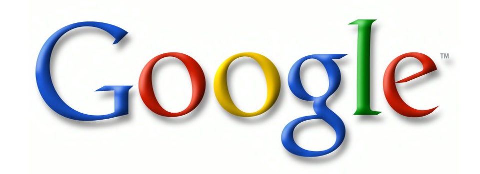
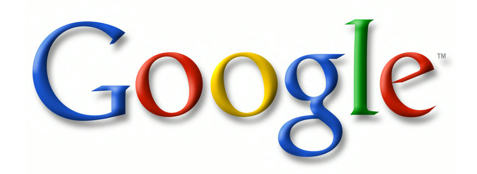
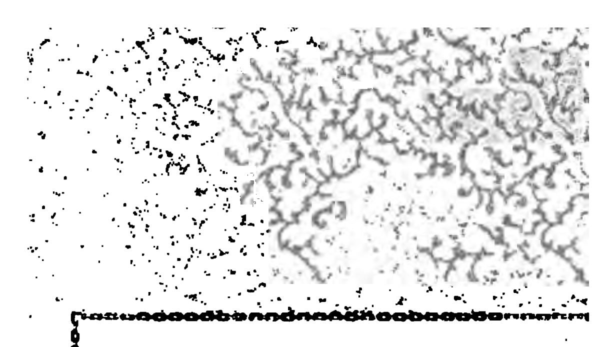














Goethe's
nachgelassene Werke.

Zehnter Band.

Stuttgart und Tübingen,
in der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.
1 8 3 3.

Goethe's

Werke.

Vollständige Ausgabe letzter Hand.

Funfzigster Band.

Stuttgart und Tübingen,
in der J. G. Cotta'schen Buchhandlung.
1833.



Inhalt.

Zur

Naturwissenschaft im Allgemeinen.

Die Natur.

Aphoristisch.

(Um das Jahr 1780.)

Natur! Wir sind von ihr umgeben und umschlungen — unvermögend aus ihr herauszutreten, und unvermögend tiefer in sie hinein zu kommen. Ungebeten und ungewarnt nimmt sie uns in den Kreislauf ihres Tanzes auf und treibt sich mit uns fort, bis wir ermüdet sind und ihrem Arme entfallen.

Sie schafft ewig neue Gestalten; was da ist war noch nie, was war kommt nicht wieder — alles ist neu, und doch immer das Alte.

Wir leben mitten in ihr, und sind ihr fremde. Sie spricht unaufhörlich mit uns, und verräth uns ihr Geheimniß nicht. Wir wirken beständig auf sie, und haben doch keine Gewalt über sie.

Sie scheint alles auf Individualität angelegt zu haben, und macht sich nichts aus den Indivi-

duen. Sie baut immer und zerstört immer, und ihre Werkstätte ist unzugänglich.

Sie lebt in lauter Kindern, und die Mutter, wo ist sie? — Sie ist die einzige Künstlerin: aus dem simpelsten Stoff zu den größten Contrasten; ohne Schein der Anstrengung zu der größten Vollendung — zur genausten Bestimmtheit, immer mit etwas Weichem überzogen. Jedes ihrer Werke hat ein eigenes Wesen, jede ihrer Erscheinungen den isolirtesten Begriff, und doch macht alles Eins aus.

Sie spielt ein Schauspiel: ob sie es selbst sieht wissen wir nicht, und doch spielt sie's für uns die wir in der Ecke stehen.

Es ist ein ewiges Leben, Werden und Bewegen in ihr, und doch rückt sie nicht weiter. Sie verwandelt sich ewig, und ist kein Moment Stillestehen in ihr. Für's Bleiben hat sie keinen Begriff, und ihren Fluch hat sie an's Stillestehen gehängt. Sie ist fest. Ihr Tritt ist gemessen, ihre Ausnahmen selten, ihre Gesetze unwandelbar.

Gedacht hat sie und sinnt beständig; aber nicht als ein Mensch, sondern als Natur. Sie hat sich einen eigenen allumfassenden Sinn vorbehalten, den ihr niemand abmerken kann.

Die Menschen sind alle in ihr und sie in allen. Mit allen treibt sie ein freundliches Spiel, und freut sich je mehr man ihr abgewinnt. Sie treibt's mit vielen so im Verborgenen, daß sie's zu Ende spielt ehe sie's merken.

Auch das Unnatürlichste ist Natur, auch die plumpste Philisterey hat etwas von ihrem Genie. Wer sie nicht allenthalben sieht, sieht sie nirgendwo recht.

Sie liebt sich selber und haftet ewig mit Augen und Herzen ohne Zahl an sich selbst. Sie hat sich auseinandergesetzt um sich selbst zu genießen. Immer läßt sie neue Genießer erwachsen, unersättlich sich mitzutheilen.

Sie freut sich an der Illusion. Wer diese in sich und andern zerstört, den straft sie als der strengste Tyrann. Wer ihr zutraulich folgt, den drückt sie wie ein Kind an ihr Herz

Ihre Kinder sind ohne Zahl. Keinem ist sie überall karg, aber sie hat Lieblinge an die sie viel verschwendet und denen sie viel aufopfert. An's Große hat sie ihren Schutz geknüpft.

Sie spritzt ihre Geschöpfe aus dem Nichts hervor, und sagt ihnen nicht woher sie kommen und wohin sie gehen. Sie sollen nur laufen; die Bahn kennt sie.

Sie hat wenige Triebfedern, aber nie abgenutzte, immer wirksam, immer mannichfaltig.

Ihr Schauspiel ist immer neu, weil sie immer neue Zuschauer schafft. Leben ist ihre schönste Erfindung, und der Tod ist ihr Kunstgriff viel Leben zu haben.

Sie hüllt den Menschen in Dumpfheit ein, und spornt ihn ewig zum Lichte. Sie macht ihn ab-

duen. Sie baut immer und zerstört immer, un ihre Werkstätte ist unzugänglich.

Sie lebt in lauter Kindern, und die Mutter wo ist sie? — Sie ist die einzige Künstlerin: an dem simpelsten Stoff zu den größten Contrasten ohne Schein der Anstrengung zu der größten Vollendung — zur genausten Bestimmtheit, immer mi etwas Weichem überzogen. Jedes ihrer Werke ha ein eigenes Wesen, jede ihrer Erscheinungen de isolirtesten Begriff, und doch macht alles Eins aus

Sie spielt ein Schauspiel: ob sie es selbst sieh wissen wir nicht, und doch spielt sie's für uns di wir in der Ecke stehen.

Es ist ein ewiges Leben, Werden und Bewegen in ihr, und doch rückt sie nicht weiter. Sie verwandelt sich ewig, und ist kein Moment Stillestehen in ihr. Für's Bleiben hat sie keinen Begriff und ihren Fluch hat sie an's Stillestehen gehängt Sie ist fest. Ihr Tritt ist gemessen, ihre Ausnahmen selten, ihre Gesetze unwandelbar.

Gedacht hat sie und sinnt beständig; aber nich als ein Mensch, sondern als Natur. Sie hat sic einen eigenen allumfassenden Sinn vorbehalten den ihr niemand abmerken kann.

Die Menschen sind alle in ihr und sie in allen Mit allen treibt sie ein freundliches Spiel, un freut sich je mehr man ihr abgewinnt. Sie treibt's mit vielen so im Verborgenen, daß sie's zu End spielt ehe sie's merken.

Auch das Unnatürlichste ist Natur, auch die plumpste Philisterey hat etwas von ihrem Genie. Wer sie nicht allenthalben sieht, sieht sie nirgendwo recht.

Sie liebt sich selber und haftet ewig mit Augen und Herzen ohne Zahl an sich selbst. Sie hat sich auseinandergesetzt um sich selbst zu genießen. Immer läßt sie neue Genießer erwachsen, unersättlich sich mitzutheilen.

Sie freut sich an der Illusion. Wer diese in sich und andern zerstört, den straft sie als der strengste Tyrann. Wer ihr zutraulich folgt, den drückt sie wie ein Kind an ihr Herz

Ihre Kinder sind ohne Zahl. Keinem ist sie überall karg, aber sie hat Lieblinge an die sie viel verschwendet und denen sie viel aufopfert. An's Große hat sie ihren Schutz geknüpft.

Sie spritzt ihre Geschöpfe aus dem Nichts hervor, und sagt ihnen nicht woher sie kommen und wohin sie gehen. Sie sollen nur laufen; die Bahn kennt sie.

Sie hat wenige Triebfedern, aber nie abgenutzte, immer wirksam, immer mannichfaltig.

Ihr Schauspiel ist immer neu, weil sie immer neue Zuschauer schafft. Leben ist ihre schönste Erfindung, und der Tod ist ihr Kunstgriff viel Leben zu haben.

Sie hüllt den Menschen in Dumpfheit ein, und spornt ihn ewig zum Lichte. Sie macht ihn ab-

hängig zur Erde, träg' und schwer, und schü
ihn immer wieder auf.

Sie gibt Bedürfnisse, weil sie Bewegung l
Wunder, daß sie alle diese Bewegung mit so
nigem erreicht. Jedes Bedürfniß ist Wohlt
schnell befriedigt, schnell wieder erwachsend. (
sie eins mehr, so ist's ein neuer Quell der L
aber sie kommt bald in's Gleichgewicht.

Sie setzt alle Augenblicke zum längsten Lauf
und ist alle Augenblicke am Ziele.

Sie ist die Eitelkeit selbst, aber nicht für
denen sie sich zur größten Wichtigkeit gemacht

Sie läßt jedes Kind an sich künsteln, jeden T
ren über sich richten, Tausende stumpf über sich
gehen und nichts sehen, und hat an allen
Freude und findet bei allen ihre Rechnung.

Man gehorcht ihren Gesetzen, auch wenn r
ihnen widerstrebt; man wirkt mit ihr, auch w
man gegen sie wirken will.

Sie macht alles was sie gibt zur Wohlthat, d
sie macht es erst unentbehrlich. Sie säumet,
man sie verlange; sie eilet, daß man sie nicht
werde.

Sie hat keine Sprache noch Rede, aber
schafft Zungen und Herzen durch die sie fühlt
spricht.

Ihre Krone ist die Liebe. Nur durch sie
nan ihr nahe. Sie macht Klüfte zwische
Wesen, und alles will sich verschlingen.

alles isolirt, um alles zusammen zu ziehen. Durch ein paar Züge aus dem Becher der Liebe hält sie für ein Leben voll Mühe schadlos.

Sie ist alles. Sie belohnt sich selbst und bestraft sich selbst, erfreut und quält sich selbst. Sie ist rauh und gelinde, lieblich und schrecklich, kraftlos und allgewaltig. Alles ist immer da in ihr. Vergangenheit und Zukunft kennt sie nicht. Gegenwart ist ihr Ewigkeit. Sie ist gütig. Ich preise sie mit allen ihren Werken. Sie ist weise und still. Man reißt ihr keine Erklärung vom Leibe, trutzt ihr kein Geschenk ab, das sie nicht freiwillig gibt. Sie ist listig, aber zu gutem Ziele, und am besten ist's ihre List nicht zu merken.

Sie ist ganz, und doch immer unvollendet. So wie sie's treibt, kann sie's immer treiben.

Jedem erscheint sie in einer eignen Gestalt. Sie verbirgt sich in tausend Namen und Termen, und ist immer dieselbe.

Sie hat mich hereingestellt, sie wird mich auch herausführen. Ich vertraue mich ihr. Sie mag mit mir schalten. Sie wird ihr Werk nicht hassen. Ich sprach nicht von ihr. Nein, was wahr ist und was falsch ist alles hat sie gesprochen. Alles ist ihre Schuld, alles ist ihr Verdienst.

Der
Versuch als Vermittler
von
Object und Subje

1 7 9 3.

Sobald der Mensch die Gegenstände um sich gewahr wird, betrachtet er sie in Bezug auf selbst, und mit Recht. Denn es hängt sein ga Schicksal davon ab, ob sie ihm gefallen oder fallen, ob sie ihn anziehen oder abstoßen, o ihm nutzen oder schaden. Diese ganz natür Art die Sachen anzusehen und zu beurtheilen sc so leicht zu seyn als sie nothwendig ist, und ist der Mensch dabei tausend Irrthümern au setzt, die ihn oft beschämen und ihm das L verbittern.

Ein weit schwereres Tagewerk übernehme enigen, deren lebhafter Trieb nach Kenntn Gegenstände der Natur an sich selbst und in Verhältnissen unter einander zu beobachten denn sie vermissen bald den Maßstab der f

Hülfe kam, wenn sie als Menschen die Dinge in Bezug auf sich betrachteten. Es fehlt ihnen der Maßstab des Gefallens und Mißfallens, des Anziehens und Abstoßens, des Nutzens und Schadens; diesem sollen sie ganz entsagen, sie sollen als gleichgültige und gleichsam göttliche Wesen suchen und untersuchen was ist, und nicht was behagt. So soll den ächten Botaniker weder die Schönheit noch die Nutzbarkeit der Pflanzen rühren, er soll ihre Bildung, ihr Verhältniß zu dem übrigen Pflanzenreiche untersuchen; und wie sie alle von der Sonne hervorgelockt und beschienen werden, so soll er mit einem gleichen ruhigen Blicke sie alle ansehen und übersehen, und den Maßstab zu dieser Erkenntniß, die Data der Beurtheilung nicht aus sich, sondern aus dem Kreise der Dinge nehmen die er beobachtet.

Sobald wir einen Gegenstand in Beziehung auf sich selbst und in Verhältniß mit andern betrachten, und denselben nicht unmittelbar entweder begehren oder verabscheuen, so werden wir mit einer ruhigen Aufmerksamkeit uns bald von ihm, seinen Theilen, seinen Verhältnissen einen ziemlich deutlichen Begriff machen können. Je weiter wir diese Betrachtungen fortsetzen, je mehr wir Gegenstände unter einander verknüpfen, desto mehr üben wir die Beobachtungsgabe die in uns ist. Wissen wir in Handlungen diese Erkenntnisse auf uns zu beziehen, so verdienen wir klug genannt zu werden.

Für einen jeden wohl ausgerüsteten Menschen, der entweder von Natur mäßig ist, oder durch die Umstände mäßig eingeschränkt wird, ist die Vorsicht keine schwere Sache; denn das Leben warnt uns bei jedem Schritte. Allein wenn der Beobachter eben diese scharfe Urtheilskraft zur Prüfung geheimer Naturverhältnisse anwenden, wenn er in einer Welt, in der er gleichsam allein ist, auf seine eigenen Tritte und Schritte Acht geben, sich vor jeder Uebereilung hüten, seinen Zweck stets im Auge haben soll, ohne doch selbst auf dem Wege irgend einen nützlichen oder schädlichen Umstand unbemerkt vorbeizulassen; wenn er auch da, wo er von niemand so leicht controlirt werden kann, sein eigner strengster Beobachter seyn und bei seinen eifrigsten Bemühungen immer gegen sich selbst mißtrauisch seyn soll: so sieht wohl jeder wie streng diese Forderungen sind und wie wenig man hoffen kann sie ganz erfüllt zu sehen, man mag sie nun an andere oder an sich machen. Doch müssen uns diese Schwierigkeiten, ja man darf wohl sagen diese hypothetische Unmöglichkeit, nicht abhalten das Möglichste zu thun, und wir werden wenigstens am weitsten kommen, wenn wir uns die Mittel im Allgemeinen zu vergegenwärtigen suchen, wodurch vorzügliche Menschen die Wissenschaften zu erweitern gewußt haben; wenn wir die Abwege genau bezeichnen, auf welchen sie sich verirrt, und auf welchen ihnen manchmal Jahrhunderte ein

große Anzahl von Schülern folgten, bis spätere Erfahrungen erst wieder den Beobachter auf den rechten Weg einleiteten.

Daß die Erfahrung, wie in allem was der Mensch unternimmt, so auch in der Naturlehre, von der ich gegenwärtig vorzüglich spreche, den größten Einfluß habe und haben solle, wird niemand läugnen, so wenig als man den Seelenkräften, in welchen diese Erfahrungen aufgefaßt, zusammengenommen, geordnet und ausgebildet werden, ihre hohe und gleichsam schöpferisch unabhängige Kraft absprechen wird. Allein wie diese Erfahrungen zu machen und wie sie zu nutzen, wie unsere Kräfte auszubilden und zu brauchen, das kann weder so allgemein bekannt noch anerkannt seyn.

Sobald Menschen von scharfen frischen Sinnen auf Gegenstände aufmerksam gemacht werden, findet man sie zu Beobachtungen so geneigt als geschickt. Ich habe dieses oft bemerken können, seitdem ich die Lehre des Lichts und der Farben mit Eifer behandle und wie es zu geschehen pflegt mich auch mit Personen, denen solche Betrachtungen sonst fremd sind, von dem was mich so eben sehr interessirt, unterhalte. Sobald ihre Aufmerksamkeit nur rege war, bemerkten sie Phänomene, die ich theils nicht gekannt, theils übersehen hatte, und berichtigten dadurch gar oft eine zu voreilig gefaßte Idee, ja gaben mir Anlaß schnellere Schritte zu

thun und aus der Einschränkung heraus zu
in welcher uns eine mühsame Untersuchung
fangen hält.

Es gilt also auch hier was bei so vielen
menschlichen Unternehmungen gilt, daß n
Interesse Mehrerer auf Einen Punkt geri
was Vorzügliches hervorzubringen im Stan
Hier wird es offenbar, daß der Neid, wel
dere so gern von der Ehre einer Entdecku
schließen möchte, daß die unmäßige Begierd
Entdecktes nur nach seiner Art zu behand
auszuarbeiten dem Forscher selbst das größ
derniß sey.

Ich habe mich bisher bei der Methode mi
reren zu arbeiten zu wohl befunden, als
nicht solche fortsetzen sollte. Ich weiß gen
ich dieses und jenes auf meinem Wege schu
worden, und es soll mir eine Freude seyn e
tig öffentlich bekannt zu machen.

Sind uns nun bloß natürliche aufm
Menschen so viel zu nützen im Stande, w
meiner muß der Nutzen seyn, wenn unter
Menschen einander in die Hände arbeiten!
ist eine Wissenschaft an und für sich selbst
große Masse, daß sie viele Menschen trägt
sie gleich kein Mensch tragen kann. Es l
bemerken, daß die Kenntnisse, gleichsam
eingeschlossenes aber lebendiges Wasser, si
und nach zu einem gewissen Niveau erhebe

die schönsten Entdeckungen nicht sowohl durch Menschen als durch die Zeit gemacht worden; wie denn eben sehr wichtige Dinge zu gleicher Zeit von zweyen oder wohl gar mehreren geübten Denkern gemacht worden. Wenn also wir in jenem ersten Fall der Gesellschaft und den Freunden so vieles schuldig sind, so werden wir in diesem der Welt und dem Jahrhundert noch mehr schuldig, und wir können in beiden Fällen nicht genug anerkennen, wie nöthig Mittheilung, Beihülfe, Erinnerung und Widerspruch sey, um uns auf dem rechten Wege zu erhalten und vorwärts zu bringen.

Man hat daher in wissenschaftlichen Dingen gerade das Gegentheil von dem zu thun, was der Künstler räthlich findet: denn er thut wohl sein Kunstwerk nicht öffentlich sehen zu lassen, bis es vollendet ist, weil ihm nicht leicht jemand rathen noch Beistand leisten kann; ist es hingegen vollendet, so hat er alsdann den Tadel oder das Lob zu überlegen und zu beherzigen, solches mit seiner Erfahrung zu vereinigen und sich dadurch zu einem neuen Werke auszubilden und vorzubereiten. In wissenschaftlichen Dingen hingegen ist es schon nützlich, jede einzelne Erfahrung, ja Vermuthung öffentlich mitzutheilen, und es ist höchst räthlich, ein wissenschaftliches Gebäude nicht eher aufzuführen, bis der Plan dazu und die Materialien allgemein bekannt, beurtheilt und ausgewählt sind.

Wenn wir die Erfahrungen, welche vor uns ge-

macht worden, die wir selbst oder andere zu gleicher Zeit mit uns machen, vorsätzlich wiederholen und die Phänomene die theils zufällig theils künstlich entstanden sind, wieder darstellen, so nennen wir dieses einen Versuch.

Der Werth eines Versuchs besteht vorzüglich darin, daß er, er sey nun einfach oder zusammengesetzt, unter gewissen Bedingungen mit einem bekannten Apparat und mit erforderlicher Geschicklichkeit jederzeit wieder hervorgebracht werden könne, so oft sich die bedingten Umstände vereinigen lassen. Wir bewundern mit Recht den menschlichen Verstand, wenn wir auch nur obenhin die Combinationen ansehen, die er zu diesem Endzwecke gemacht hat, und die Maschinen betrachten, die dazu erfunden worden sind und man darf wohl sagen täglich erfunden werden.

So schätzbar aber auch ein jeder Versuch einzeln betrachtet seyn mag, so erhält er doch nur seinen Werth durch Vereinigung und Verbindung mit andern. Aber eben zwey Versuche, die mit einander einige Aehnlichkeit haben, zu vereinigen und zu verbinden, gehört mehr Strenge und Aufmerksamkeit, als selbst scharfe Beobachter oft von sich gefordert haben. Es können zwey Phänomene mit einander verwandt seyn, aber doch noch lange nicht so nah als wir glauben. Zwey Versuche können scheinen auseinander zu folgen, wenn zwischen ihnen

noch eine grosse Reihe stehen müßte, um sie in eine recht natürliche Verbindung zu bringen.

Man kann sich daher nicht genug in Acht nehmen, aus Versuchen nicht zu geschwind zu folgern: denn beim Uebergang von der Erfahrung zum Urtheil, von der Erkenntniß zur Anwendung ist es, wo dem Menschen gleichsam wie an einem Passe alle seine inneren Feinde auflauern, Einbildungskraft, Ungeduld, Vorschnelligkeit, Selbstzufriedenheit, Steifheit, Gedankenform, vorgefaßte Meinung, Bequemlichkeit, Leichtsinn, Veränderlichkeit, und wie die ganze Schaar mit ihrem Gefolge heißen mag, alle liegen hier im Hinterhalte und überwältigen unversehens sowohl den handelnden Weltmann als auch den stillen vor allen Leidenschaften gesichert scheinenden Beobachter.

Ich möchte zur Warnung dieser Gefahr, welche größer und näher ist als man denkt, hier eine Art von Paradoxon aufstellen, um eine lebhaftere Aufmerksamkeit zu erregen. Ich wage nämlich zu behaupten: daß Ein Versuch, ja mehrere Versuche in Verbindung nichts beweisen, ja daß nichts gefährlicher sey als irgend einen Satz unmittelbar durch Versuche bestätigen zu wollen, und daß die größten Irrthümer eben dadurch entstanden sind, daß man die Gefahr und die Unzulänglichkeit dieser Methode nicht eingesehen. Ich muß mich deutlicher erklären, um nicht in den Verdacht zu gerathen, als wollte ich nur etwas Sonderbares sagen.

Eine jede Erfahrung die wir machen, ein je
Versuch durch den wir sie wiederholen, ist eigentl
ein isolirter Theil unserer Erkenntniß; durch öft
Wiederholung bringen wir diese isolirte Kennt
zur Gewißheit. Es können uns zwey Erfahrun
in demselben Fache bekannt werden, sie kön
nahe verwandt seyn, aber noch näher verwandt sc
nen, und gewöhnlich sind wir geneigt, sie für
her verwandt zu halten als sie sind. Es ist die
der Natur des Menschen gemäß, die Geschichte
menschlichen Verstandes zeigt uns tausend Beispi
und ich habe an mir selbst bemerkt daß ich die
Fehler oft begehe.

Es ist dieser Fehler mit einem andern nahe v
wandt, aus dem er auch meistentheils entsprin
Der Mensch erfreut sich nämlich mehr an der V
stellung als an der Sache, oder wir müssen v
mehr sagen: der Mensch erfreut sich nur ei
Sache, in so fern er sich dieselbe vorstellt; sie n
in seine Sinnesart passen, und er mag se
Vorstellungsart noch so hoch über die gemeine
heben, noch so sehr reinigen, so bleibt sie doch
wöhnlich nur ein Versuch, viele Gegenstände
ein gewisses faßliches Verhältniß zu bringen,
sie, streng genommen, unter einander nicht hab
daher die Neigung zu Hypothesen, zu Theori
Terminologien und Systemen, die wir nicht n
billigen können, weil sie aus der Organisation
sers Wesens nothwendig entspringen.

Wenn von einer Seite eine jede Erfahrung, ein jeder Versuch ihrer Natur nach als isolirt anzusehen sind und von der andern Seite die Kraft des menschlichen Geistes alles was außer ihr ist und was ihr bekannt wird, mit einer ungeheuren Gewalt zu verbinden strebt: so sieht man die Gefahr leicht ein, welche man läuft, wenn man mit einer gefaßten Idee eine einzelne Erfahrung verbinden oder irgend ein Verhältniß das nicht ganz sinnlich ist, das aber die bildende Kraft des Geistes schon ausgesprochen hat, durch einzelne Versuche beweisen will.

Es entstehen durch eine solche Bemühung meistentheils Theorien und Systeme, die dem Scharfsinn der Verfasser Ehre machen, die aber, wenn sie mehr als billig ist Beifall finden, wenn sie sich länger als recht ist erhalten, dem Fortschritte des menschlichen Geistes, den sie in gewissem Sinne befördern, sogleich wieder hemmend und schädlich werden.

Man wird bemerken können, daß ein guter Kopf nur desto mehr Kunst anwendet, je weniger Data vor ihm liegen; daß er, gleichsam seine Herrschaft zu zeigen, selbst aus den vorliegenden Datis nur wenige Günstlinge herauswählt, die ihm schmeicheln; daß er die übrigen so zu ordnen versteht, wie sie ihm nicht geradezu widersprechen, und daß er die feindseligen zuletzt so zu verwickeln, zu umspinnen und bei Seite zu bringen weiß, daß wirklich nunmehr das Ganze nicht mehr einer freiwir-

kenden Republik, sondern einem despotischen
ähnlich wird.

Einem Manne der so viel Verdienst hat
es an Verehrern und Schülern nicht fehlen
ein solches Gewebe historisch kennen lernen
bewundern und in sofern es möglich ist, si
Vorstellungsart ihres Meisters eigen machen.
gewinnt eine solche Lehre dergestalt die Ueber
daß man für frech und verwegen gehalten w
wenn man an ihr zu zweifeln sich erkühnte.
spätere Jahrhunderte würden sich an ein s
Heiligthum wagen, den Gegenstand einer Be
tung dem gemeinen Menschensinne wieder vi
ren, die Sache etwas leichter nehmen, und
dem Stifter einer Secte das wiederholen, wa
witziger Kopf von einem großen Naturlehrer
er wäre ein großer Mann gewesen, wenn er
ger erfunden hätte.

Es möchte aber nicht genug seyn, die G
anzuzeigen und vor derselben zu warnen. (
billig, daß man wenigstens seine Meinung e
und zu erkennen gebe, wie man selbst einen so
Abweg zu vermeiden glaubt, oder ob man g
den, wie ihn ein anderer vor uns vermieden

Ich habe vorhin gesagt, daß ich die unn
telbare Anwendung eines Versuchs zum B
irgend einer Hypothese für schädlich halte, und
dadurch zu erkennen gegeben, daß ich eine n
telbare Anwendung derselben für nützlich an

und da auf diesen Punkt alles ankömmt, so ist es nöthig sich deutlich zu erklären.

In der lebendigen Natur geschieht nichts, was nicht in einer Verbindung mit dem Ganzen stehe, und wenn uns die Erfahrungen nur isolirt erscheinen, wenn wir die Versuche nur als isolirte Facta anzusehen haben, so wird dadurch nicht gesagt, daß sie isolirt seyen, es ist nur die Frage: wie finden wir die Verbindung dieser Phänomene, dieser Begebenheiten?

Wir haben oben gesehen, daß diejenigen am ersten dem Irrthume unterworfen waren, welche ein isolirtes Factum mit ihrer Denk- und Urtheils-Kraft unmittelbar zu verbinden suchten. Dagegen werden wir finden, daß diejenigen am meisten geleistet haben, welche nicht ablassen alle Seiten und Modificationen einer einzigen Erfahrung, eines einzigen Versuches, nach aller Möglichkeit durchzuforschen und durchzuarbeiten.

Da alles in der Natur, besonders aber die allgemeinern Kräfte und Elemente in einer ewigen Wirkung und Gegenwirkung sind, so kann man von einem jeden Phänomene sagen, daß es mit unzähligen andern in Verbindung stehe, wie wir von einem freischwebenden leuchtenden Punkte sagen, daß er seine Strahlen nach allen Seiten aussende. Haben wir also einen solchen Versuch gefaßt, eine solche Erfahrung gemacht, so können wir nicht sorgfältig genug untersuchen, was unmittelbar

an ihn gränzt? was zunächst auf ihn folgt? Dieses ist's, worauf wir mehr zu sehen haben, als auf das was sich auf ihn bezieht? Die Vermannichfaltigung eines jeden einzelnen Versuches ist also die eigentliche Pflicht eines Naturforschers. Er hat gerade die umgekehrte Pflicht eines Schriftstellers der unterhalten will. Dieser wird Langeweile erregen, wenn er nichts zu denken übrig läßt, jener muß rastlos arbeiten, als wenn er seinen Nachfolgern nichts zu thun übrig lassen wollte, wenn ihn gleich die Disproportion unseres Verstandes zu der Natur der Dinge zeitig genug erinnert, daß kein Mensch Fähigkeiten genug habe in irgend einer Sache abzuschließen.

Ich habe in den zwey ersten Stücken meiner optischen Beiträge eine solche Reihe von Versuchen aufzustellen gesucht, die zunächst an einander gränzen und sich unmittelbar berühren, ja, wenn man sie alle genau kennt und übersieht, gleichsam nur Einen Versuch ausmachen, nur Eine Erfahrung unter den mannichfaltigsten Ansichten darstellen.

Eine solche Erfahrung, die aus mehreren andern besteht, ist offenbar von einer höhern Art. Sie stellt die Formel vor, unter welcher unzählige einzelne Rechnungsexempel ausgedrückt werden. Auf solche Erfahrungen der höhern Art loszuarbeiten halt' ich für höchste Pflicht des Naturforschers, und dahin weis't uns das Exempel der vorzüglichsten Männer, die in diesem Fache gearbeitet haben.

Diese Bedächtlichkeit nur das Nächste an's Nächste zu reihen, oder vielmehr das Nächste aus dem Nächsten zu folgern, haben wir von den Mathematikern zu lernen, und selbst da, wo wir uns keiner Rechnung bedienen, müssen wir immer so zu Werke gehen, als wenn wir dem strengsten Geometer Rechenschaft zu geben schuldig wären.

Denn eigentlich ist es die mathematische Methode, welche wegen ihrer Bedächtlichkeit und Reinheit gleich jeden Sprung in der Assertion offenbart, und ihre Beweise sind eigentlich nur umständliche Ausführungen, daß dasjenige, was in Verbindung vorgebracht wird, schon in seinen einfachen Theilen und in seiner ganzen Folge da gewesen, in seinem ganzen Umfange übersehen und unter allen Bedingungen richtig und unumstößlich erfunden worden. Und so sind ihre Demonstrationen immer mehr Darlegungen, Recapitulationen, als Argumente. Da ich diesen Unterschied hier mache, so sey es mir erlaubt, einen Rückblick zu thun.

Man sieht den großen Unterschied zwischen einer mathematischen Demonstration, welche die ersten Elemente durch so viele Verbindungen durchführt, und zwischen dem Beweise, den ein kluger Redner aus Argumenten führen könnte. Argumente können ganz isolirte Verhältnisse enthalten, und dennoch durch Witz und Einbildungskraft auf Einen Punkt zusammengeführt und der Schein eines Rechts oder Unrechts, eines Wahren oder Falschen über-

raschend genug hervorgebr[illegible] Eben so kann man, zu Gunsten einer [illegible]ypothese oder Theorie, die einzelnen Ver[illegible] gleich Argumenten zusammen stellen und ein[illegible]is führen der mehr oder weniger blendet.

Wem es dagegen zu thun ist, mit sich selbst und andern redlich zu Werke zu g[illegible]n, der wird auf das sorgfältigste die einzelnen Versuche durcharbeiten und so die Erfahrungen der höheren Art auszubilden suchen. Diese lassen sich durch kurze und faßliche Sätze aussprechen, neben einander stellen, und wie sie nach und nach ausgebildet worden, können sie geordnet und in ein solches Verhältniß gebracht werden, daß sie so gut als [illegible]thematische Sätze entweder einzeln oder zusam[illegible]enommen unerschütterlich stehen.

Die *Elemente* dieser Erfahrungen der höheren Art, welches viele einzelne Versuche sind, können alsdann von jedem untersucht und geprüft werden, und es ist nicht schwer zu beurtheilen, ob die vielen einzelnen Theile durch einen allgemeinen Satz ausgesprochen werden können? denn hier findet keine Willkür statt.

Bei der andern Methode aber, wo wir irgend etwas das wir behaupten durch *isolirte Versuche* gleichsam als durch *Argumente* beweisen wollen, wird das Urtheil öfters nur *er[illegible]lichen*, wenn es nicht gar in Zweifel stehen b[illegible]bt. Hat man aber eine Reihe Erfahrungen der hö[illegible]eren Art

zusammengebracht, so übe sich alsdann der Verstand, die Einbildungskraft, der Witz an denselben wie sie nur mögen, es wird nicht schädlich, ja es wird nützlich seyn. Jene erste Arbeit kann nicht sorgfältig, emsig, streng, ja pedantisch genug vorgenommen werden; denn sie wird für Welt und Nachwelt unternommen. Aber diese Materialien müssen in Reihen geordnet und niedergelegt seyn, nicht auf eine hypothetische Weise zusammengestellt, nicht zu einer systematischen Form verwendet. Es steht alsdann einem jedem frei, sie nach seiner Art zu verbinden und ein Ganzes daraus zu bilden, das der menschlichen Vorstellungsart überhaupt mehr oder weniger bequem und angenehm sey. Auf diese Weise wird unterschieden was zu unterscheiden ist, und man kann die Sammlung von Erfahrungen viel schneller und reiner vermehren, als wenn man die späteren Versuche, wie Steine die nach einem geendigten Bau herbeigeschafft werden, unbenutzt bei Seite legen muß.

Die Meinung der vorzüglichsten Männer und ihr Beispiel läßt mich hoffen, daß ich auf dem rechten Wege sey, und ich wünsche, daß mit dieser Erklärung meine Freunde zufrieden seyn mögen, die mich manchmal fragen: was denn eigentlich bei meinen optischen Bemühungen meine Absicht sey? Meine Absicht ist: alle Erfahrungen in diesem Fache zu sammeln, alle Versuche selbst anzustellen und sie durch ihre größte Mannichfaltigkeit durchzufüh=

zend genug hervorgebracht werden. Eben so
n man, zu Gunsten einer Hypothese oder Theo-
, die einzelnen Versuche gleich Argumenten zu-
nmen stellen und einen Beweis führen der mehr
der weniger blendet.

Wem es dagegen zu thun ist, mit sich selbst und
ndern redlich zu Werke zu gehen, der wird auf das
sorgfältigste die einzelnen Versuche durcharbeiten
und so die Erfahrungen der höheren Art auszubil-
den suchen. Diese lassen sich durch kurze und faß-
liche Sätze aussprechen, neben einander stellen, und
wie sie nach und nach ausgebildet worden, können si
geordnet und in ein solches Verhältniß gebrac
werden, daß sie so gut als mathematische Sätze en
weder einzeln oder zusammengenommen unerschi
terlich stehen.

Die Elemente dieser Erfahrungen der hi
ren Art, welches viele einzelne Versuche sind,
nen alsdann von jedem untersucht und ge
werden, und es ist nicht schwer zu beurtheiler
die vielen einzelnen Theile durch einen allgem
Satz ausgesprochen werden können? denn hi
det keine Willkür statt.

Bei der andern Methode aber, wo wir
etwas das wir behaupten durch isolirt
suche gleichsam als durch Argumente
wollen, wird das Urtheil öfters nur ersc
wenn es nicht gar in Zweifel stehen ble
man aber eine Reihe Erfahrungen der hö

mengebracht, so übe sich alsdann der Verstand,
nbildungskraft, der Witz an denselben wie sie
ögen, es wird nicht schädlich, ja es wird nütz=
yn. Jene erste Arbeit kann nicht sorgfältig,
streng, ja pedantisch genug vorgenommen
n; denn sie wird für Welt und Nachwelt un=
nmen. Aber diese Materialien müssen in
n geordnet und niedergelegt seyn, nicht auf
ypothetische Weise zusammengestellt, nicht zu
systematischen Form verwendet. Es steht als=
einem jedem frei, sie nach seiner Art zu ver=
und ein Ganzes daraus zu bilden, das der
lichen Vorstellungsart überhaupt mehr oder
er bequem und angenehm sey. Auf diese Weise
unterschieden was zu unterscheiden ist, und
kann die Sammlung von Erfahrungen viel
er und reiner vermehren, als wenn man die
en Versuche, wie Steine die nach einem geen=
Bau herbeigeschafft werden, unbenutzt bei
legen muß.

e Meinung der vorzüglichsten Männer und
eispiel läßt mich hoffen, daß ich auf dem rech=
ege sey, und ich wünsche, daß mit dieser Er=
g meine Freunde zufrieden seyn mögen, die
manchmal fragen: was denn eigentlich bei
n optischen Bemühungen meine Absicht sey?
Absicht ist: alle Erfahrungen in diesem Fache
nmeln, alle Versuche selbst anzustellen und
ch ihre größte Mannichfaltigkeit durchzufüh=

ren, wodurch sie denn auch leicht nachzumachen unl nicht aus dem Gesichtskreise so vieler Menschen hinausgerückt sind. Sodann die Sätze, in welchen sich die Erfahrungen von der höheren Gattung aus sprechen lassen, aufzustellen und abzuwarten, inwie fern sich auch diese unter ein höheres Princip ran giren. Sollte indeß die Einbildungskraft und de Witz ungeduldig manchmal voraneilen, so gibt di Verfahrungsart selbst die Richtung des Punkte an, wohin sie wieder zurückzukehren haben.

Ueber
as Sehen
in
subjectiver Hinsicht.
Von Purkinje.
1819.

Den löblichen Gebrauch bedeutende Schriften gleich m erstenmal in Gegenwart eines Schreibenden lesen und sogleich Auszüge mit Bemerkungen ie sie im Geiste erregt wurden flüchtig zu dictiren, nterließ ich nicht bei obgenanntem Hefte und brachte rsorisch diese Angelegenheit bis gegen das Ende.

Meinem ersten Vorhaben ausführlicher hierber zu werden, muß ich zwar entsagen, den weitufigen Auszug aus einer Schrift die gegenwärtig allen Händen ist leg' ich bei Seite und führe om Texte nur an was Veranlassung zu den nächen Bemerkungen gab, indeß ich noch gar manche elche noch bedeutende Nacharbeiten gefordert hät-

ten gleichfalls zurück lasse, in Hoffnung d
gegenwärtig Mitgetheilte nicht ohne Wirku
ben werde.

Noch ist zu bemerken: daß die Seitenz
mer eine Stelle des Textes ankündige, in
mern aber meine Bemerkungen eingeschlosse

S. 7. Jeder Sinn kann durch Beobachtu
Experimente sowohl in seinem Eigenleben,
seiner eigenthümlichen Reaction gegen die
welt aufgefaßt und dargestellt werden, jeder
wissermaßen ein Individuum; daher die Spec
das zugleich Fremde und Eigene in den E
dungen.

[Das Anerkennen eines Neben- Mit- u
einander-Seyns und Wirkens verwandter
diger Wesen, leitet uns bei jeder Betrachtu
Organismus und erleuchtet den Stufenwe
Unvollkommenen zum Vollkommenen.

Die wundersame Erfahrung, daß ein S
die Stelle des andern einrücken und den entl
vertreten könne, wird uns eine naturgemä
scheinung, und das innigste Geflecht der versc
sten Systeme hört auf als Labyrinth den E
verwirren.]

Der einzige Weg in dieser Forschung ist
sinnliche Abstraction und Experimente am
Organismus. Beide sind wichtige Zweige d

alischen Kunst überhaupt und fordern eine eigene
chtung der Aufmerksamkeit, eine eigene und metho=
che Folge von Abhärtungen, Uebungen und Fer=
keiten. Es gibt Gegenstände der Naturforschung,
nur auf diesem Wege eruirt werden können,
n denen wir außerdem kaum eine Ahnung hätten.
[Wir wünschen dem Verfasser Glück daß er die
isposition dieses Geschäft zu unternehmen und
f den hohen Grad durchzuführen, von der Natur
pfangen, und erfreuen uns an der Versicherung
ß diese anhaltenden und bedenklichen Versuche
nem Organ keineswegs geschadet und daß er auch
ethischen Sinne sich auf alle Weise diesem Un=
nehmen gewachsen erzeigt. „Man muß tüchtig
boren seyn, um ohne Kränklichkeit auf sein Inne=
s zurück zu gehen.“ Gesundes Hineinblicken in
selbst, ohne sich zu untergraben; nicht mit Wahn
d Fabeley, sondern mit reinem Schauen in die
erforschte Tiefe sich wagen, ist eine seltene Gabe,
er auch die Resultate solcher Forschung für Welt
d Wissenschaft ein seltenes Glück.

Wir danken dem Verfasser für seine kühne und
chtige Arbeit, eben wie wir das Verdienst treff=
her Reisenden anerkennen, welche jede Art von
tbehrung und Noth übernehmen, um uns dadurch
er gleichen Mühe und Qual zu überheben. Nicht
jeder hat nöthig diese Versuche persönlich zu
ederholen, wie sich der wunderliche Wahn gerade
Physischen eingeschlichen hat, daß man alles mit

ıen Augen sehen müsse, wo...
; man die Gegenstände auch mit eign..
theilen sieht. Nichts aber ist nöthiger, als daß
an lerne eigenes Thun und Vollbringen an das
nzuschließen was Andere gethan und vollbrach
gaben: das Productive mit dem Historischen zu ve
binden.

Damit nun gerade dieses Büchlein um so m
Zutrauen finde, so wollen wir, ohne die Anmaßu
des Verfassers Arbeiten eigner Prüfung zu un
werfen, vielmehr das worin wir, durch iden
und analoge Erfahrungen geleitet, mit ihm
übereinstimmen, auf eine Weise hinzufügen,
wir dem Zweck am vortheilhaftesten glauben

§. 9. Ich habe einiges hierher Gehö
funden, was mir neu scheint, oder was we
von mir mehr als anderswo in's Einzelne
wurde.

§. 10. Für jetzt beschränke ich mich
den Gesichtssinn.

[Indem ein Naturfreund der sich um
bekümmert, sich auf Einen Sinn besch
er sich aufklärender Andeutungen in'
nicht enthalten können, er wird n
Seiten hinweisen, und das Entfern
-rknüpfen suchen. Daß er zuerst
ichtssinne herauswirkt und ihn fü
Mittelpunkt der übrigen macht,
.. erfreulicher, weil es auch

Sinn ist durch welchen ich die Außenwelt am vorzüglichsten ergreife.]

S. 10. Die Licht=Schattenfigur des Auges.

[Hier gleich bei'm Eintritt begrüßen wir den Verfasser auf's freundlichste, betheuernd vollkommene Uebereinstimmung mit seinen Ansichten, Einklang mit seiner Methode, Zusammentreffen mit Ziel und Zweck.

Auch wir betrachten Licht und Finsterniß als den Grund aller Chroagenesie, sind überzeugt, daß alles was innen ist auch außen sey, und daß nur ein Zusammentreffen beider Wesenheiten als Wahrheit gelten dürfe.]

S. 11. Ich stelle mich mit geschlossenen Augen in hellen Sonnenschein, das Angesicht senkrecht gegen die Sonne. Nun fahre ich mit gestreckten etwas aus einander gehaltenen Fingern vor den Augen hin und her, daß sie abwechselnd beschattet und beleuchtet werden. Auf dem sonst, bei der bloßen Schließung der Augenlieder, vorhandenen gleichmäßig gelbrothen Gesichtsfelde erscheint nun eine schöne regelmäßige Figur, die sich jedoch anfangs sehr schwer fixiren und näher bestimmen läßt, bis man sich nach und nach in ihr mehr orientirt.

[Da ich bei vieljähriger Forschung über die innigste Entstehung und über das ausgebreitete Erscheinen der Farbenwelt meine Augen nicht geschont, so sind mir manche Phänomene, welche der Verfasser deutlich entwickelt und in Ordnung auf=

stellt, jedoch nur zufällig und wankend vorgekom men. Auch gegenwärtig, da ich diesem edlen Sin nichts Außerordentliches mehr zumuthen darf, find ich mich keineswegs berufen dergleichen Versuch abermals vorzunehmen und durch eigne Erfahrun gen zu bestätigen, sondern beruhige mich gern be seinem glaubwürdigen zusammenhängenden Vor trag. Da jedoch, wie er selbst versichert und ic auch überzeugt bin, diese Phänomene als allge meine Bedingung des Sehens zu betrachten sind so wird es an Personen nicht fehlen die dergleiche entweder schon gewahr geworden, oder in der Folg sie zufällig, vielleicht auch vorsätzlich, gewahr wer dend, diese so schön sich ausbildende Lehre imme mehr sicher stellen.

Und so können wir denn auch vorläufig geden ken, daß der rühmlich bekannte Hofkupferstecher Her Schwerdgeburth, gleichfalls ein empfängliche Auge hat, dergleichen Erscheinungen leicht und ö ters gewahr zu werden. Sie setzten ihn sonst i Furcht als ob das einem Jeden und ihm besonder höchst werthe Organ dadurch gefährdet sey. Nu aber nahm er Theil an den beruhigenden Purkinje schen Erfahrungen, er zeichnete die Phänomene v sie ihm gewöhnlich vorschweben. Ich habe Blatt zu gelegentlicher Vergleichung der Purkin schen Tafel beigesellt.]

S. 37. Nun sey mir erlaubt die Analog dargestellten Phänomene mit anderen Natur

nungen aufzuzeigen. So lange eine Beobachtung
im Reiche der Naturkunde isolirt steht, so lange
sie nicht in mehrfache Beziehungen zu andern mehr
oder weniger wichtigen Erfahrungen und Anwen=
dungen gekommen ist und durch Einwirken in das
übrige System eine Art Charakter und Rang er=
worben hat, ist sie immer in Gefahr längere Zeit
ganz unbeachtet zu bleiben, oder wenn sie sich an=
fangs durch eine neue Erscheinungsweise aufge=
drungen hat, wieder in Vergessenheit zu gerathen.
Nur wenn im ununterbrochenen Entwickelungs=
gange des Wissens die ihr nächst verwandten Ge=
genstände mehrfach auf sie deuten, und sie endlich
in die ihr gebührende Stelle aufnehmen, erst dann
vird sie in dem ihr zukommenden Lichte der Wissen=
chaft stehen, um nie wieder in die Finsterniß der
erborgenheit zurückzukehren.

[Wir sagen dem Verfasser aufrichtigsten Dank,
ß er diese köstlichen Worte so frei und treulich
ſpricht; ohne Befolgung des Sinnes derselben
ht kein Heil in unserer Wissenschaft.

Zwey Behandlungsarten dagegen sind zu Hin=
iß und Verspätung die traurigsten Werkzeuge;
eder man nähert und verknüpft himmelweit
rnte Dinge, in düsterer Phantasie und witzi=
ystik; oder man vereinzelt das Zusammenge=
, durch zersplitternden Unverstand, bemüht
hverwandte Erscheinungen zu sondern, jeder

ein eigen Gesetz unterzulegen, woraus sie zu
ren seyn soll.

Fern bleibe von uns dieses falsche Begi
halten wir aber um desto mehr zusammen wei
es andern keineswegs untersagen können.]

S. 38. Die beschriebenen Figuren im I
des Auges wecken in mir unwiderstehlich die
nerung an die Chladnischen Klangfiguren,
zwar vorzüglich an ihre primäre Form. Ich
terscheide nämlich bei diesen, eben so wie ich
die verschiedenen Ordnungen der Würfelfeld
primäre, die aus ihrer wechselseitigen Bes
kung entstehenden Linien als secundäre Forme
terschied, auch bei den Chladnischen Figure
märe und secundäre Gestaltungen. Die er
werden durch die bewegten Stellen des tön
Körpers, die andern durch die ruhenden
stituirt. Mit letzteren hat sich vorzüglich Ch
beschäftigt.

[Wenn wir vorher im Allgemeinen mit
Verfasser vollkommen übereinstimmten, so f
wir uns gar sehr, in besonderer Anwendung
falls mit ihm zusammen zu treffen.

Im dritten Hefte unserer Mittheilunge
Naturlehre Seite 167 konnten wir, bei Be
lung der entoptischen Erscheinungen, uns
enthalten, sie den Chladnischen Tonfiguren z
gleichen. Da wir nun die große Aehnlichkei
der ausgesprochen, so geben wir gern zu: d

Auge ein Analogon vorgehe, und wir drücken uns darüber folgendermaßen aus: alles was den Raum füllt, nimmt, in sofern es solidescirt, sogleich eine Gestalt an; diese regelt sich mehr oder weniger und hat gegen die Umgebung gleiche Bezüge mit andern gleichgestalteten Wesen. Wenn nun die Chladnischen Figuren nach eingewirkter Bewegung erst schweben, beben, oscilliren, und dann sich beruhigen, so zeigt der entoptische Cubus gleiche Empfindlichkeit gegen die Wirkung des Lichts und die atmosphärische Gegenwirkung.

Wagen wir noch einen Schritt und sprechen: das entoptische Glas, welches wir ja auch als Linse darstellen können, vergleicht sich dem Auge; es ist ein fein-getrübtes Wesen, sensibel für directen und obliquen Widerschein, und zugleich für die zartesten Uebergänge empfindlich. Die Acht-Figur im Auge deutet auf das Aehnliche; sie zeigt ein organisches Kreuz, welches hervorzubringen Hell und Dunkel abwechseln müssen. Noch nähere Verhältnisse werden sich entdecken.]

S. 43. Ueberall wo entgegengesetzte, continuirlich wirkende Kräfte einander beschränken, entsteht im Wechselsiege der einen über die andere Periodismus in der Zeit, Oscillation im Raume; jener als Vorherrschen der einen Kraft über die andere in verschiedenen Momenten, diese wegen Ueberwiegen der einen und Zurücktreten der andern an verschiedenen Orten, so daß auch bei einer scheinba-

. äußeren Ruhe dennoch die innigste Bewegun
und zwischen den Begränzungspunkten stattfi
n kann.

S. 92. Die Blendungsbilder.

Es ist ein unabweisbarer Glaube des Naturfo
schers, daß einer jeden Modification des Subject
ven innerhalb der Sinnensphäre jedesmal eine i
Objectiven entspreche. Gewiß sind die Sinne d
feinsten und erregbarsten Messer und Reagente
der ihnen gehörigen Qualitäten und Verhältniss
der Materie [hört!], und wir müssen innerhal
des individuellen Kreises des Organismus eben
die Gesetze der materiellen Welt erforschen, wie de
Physiker äußerlich durch mannichfaltigen Apparat,

Könnte das Subjective alle Materie so inn
oder noch inniger durchdringen, wie es die N
venmasse durchdrungen hält, so würden wahrsche
lich unzählbare neue höchst zarte Modificationen
selben zur Erscheinung kommen, von denen
es jetzt kaum wagen möchte eine Ahnung zu fa

S. 103. Das Blendungsgebild verhält si
gen das äußere Licht wie ein trübes Mittel
aber in gehöriger Finsterniß selbst leuchtend

[Hier wo die Blendungsbilder zur Sprach
men, ist wohl billig dessen zu gedenken,
hierüber in meinem Entwurf der F
ehre und zwar in dessen erster Abtheilun
aus, besonders aber §. 23 u. f. f. von

Augen, §. 121 u. s. w. aber von krankhaften umständlich angezeigt habe.]

S. 145. Einheit beider Gesichtsfelder. Doppelsehen.

[Aus eigner Erfahrung kann ich folgendes anführen und vorschlagen. Man nehme irgend ein Rohr vor das eine Auge und schaue damit, indem man das andere offen behält, gegen einen Stern, so wird man ihn nur einfach erblicken. Nun wende man das Rohr von dem Stern ab, so wird derselbe dem freien Auge gleichfalls einfach erscheinen. Nun führe man das Rohr sachte gegen den Stern zu, und es wird derselbe auch am Rande des Gesichtsfeldes abermals und also doppelt erscheinen. Wenn man diese Operation vorsichtig macht, so kann man das doppelte Bild ziemlich weit von einander bringen und in das Gesichtsfeld des Rohres auffassen, wobei man in dem Wahne steht, man sehe sie beide wirklich durch das Rohr. Es dauert aber nicht lange, so ziehen sie gegen einander und decken sich. Schließt man zur Zeit wo man den Stern doppelt durch's Rohr zu sehen glaubt das äußere Auge, so verschwindet ganz natürlich die Doppelerscheinung und nur der eine Stern ist sichtbar.

Da ich von Jugend auf meine Augen sehr leicht in den Zustand des Schielens versetzen kann, so ergötzte ich mich manchmal an folgendem Phänomen. Ich stellte eine Kerze vor mich hin und die

Augen in's Schielen gewendet, sah ich zwey, welche ich so lange mir beliebte aus einander halten konnte. Nun aber nahm ich zwey Kerzen und sah daher, sie anschielend, vier. Diese konnte ich jedoch nicht aus einander halten, denn die zwey mittlern bewegten sich gegen einander und deckten sich gar bald, so daß ich nunmehr drey sah, deren Beschauung ich nach Belieben verlängern konnte.]

S. 149. Ich denke mir die Möglichkeit dieser Erscheinung auf folgende Weise. Jedes Auge kann, so lange das Bewußtseyn ganz in dessen besondere Begränztheit versunken ist, als ein eigenes Individuum genommen werden, welches, in Beziehung auf die Außenwelt, sein Vornen, Oben und Unten, sein Links und Rechts hat. Dasselbe gilt von dem Tastsinne. Alle diese Begriffe aber sind relativ und gelten nur in Rücksicht des Subjects und seines räumlichen Verhältnisses zum Objecte.

[Das räumliche Verhältniß des Subjects zum Objecte ist durchaus von der größten Bedeutung. Hierher gehört das Phänomen, daß eine Erbse zwischen kreuzweis gelegten Fingern einer Hand doppelt empfunden wird, und fällt diese Erscheinung mit dem Schielen völlig zusammen. Nun hat jeder Finger sein Rechts und Links, sein Hüben und Drüben, welches zugleich der ganzen Hand angehört. Wenn also der eine Finger die Kugel an der linken Seite fühlt, der andere aber an der rechten Seite, so ist es keine Täuschung, sondern es be-

anz eigentlich consequente Bildung des Sub=
zum Object an, ohne welche das erstere letz=
keineswegs fassen, noch mit ihm in Verbin=
treten könnte.

ine unnatürliche Richtung gegen die Außen=
anderer Art ist auch hier, da besonders vom
tiven Sehen die Rede ist, zu bemerken. Wenn
auf einer Höhe stehend bei klarem Himmel
weiten Gesichtskreis übersieht, so blicke man
nn niedergebückt durch die Füße, oder lehne
ber irgend eine Erderhöhung hinterwärts und
so, in beiden Fällen gleichsam auf dem Kopf
d, nach der Gegend, so wird man sie in der
öchsten Farbenpracht erblicken, wie nur auf
schönsten Bilde des geübtesten trefflichsten
ers, übrigens nicht etwa umgekehrt, sondern
wie beim aufrechten Stande, nur glaub' ich
zu erinnern etwas in die Breite gezogen.]

S. 166. Das Nachbild. Imagination, Ge=
niß des Gesichtsinnes.

S. 167. Das Nachbild ist genau von dem
dungsbilde zu unterscheiden. Das Nachbild
nur durch freie Thätigkeit längere Zeit fest=
en, und verschwindet sobald der Wille nach=
kann aber von demselben wieder hervorgeru=
erden; das Blendungsbild schwebt unwill=
h dem Sinne vor, verschwindet und erscheint
r aus objectiven Gründen.

S. 168. Besonders lebhaft ist das Nachbild

bei erhöhter Seelenthätigkeit, das Blendun
hingegen pflegt bei nervöser Stimmung in a
schem Zustande länger nachzuhalten, und vers
det desto schneller, je energischer das Orga
Leben durchströmt wird.

S. 169. Ich glaube daß man durch U
indem man, nach ergreifender Anschauung d
genstandes, das Nachbild immer länger und
ger festhielte, dasselbe wohl der den Sinn bef
den Realität des Urbildes nahe bringen k
welche Uebung als Vorbildung des Gedächt
und der Einbildungskraft nicht unwichtig
dürfte.

S. 170. Zunächst diesem ließe sich beha
daß Gedächtniß und Einbildungskraft in den
nesorganen selbst thätig sind, und daß jeder
sein ihm eigenthümlich zukommendes Gedächtn
Einbildungskraft besitze, die, als einzelne beg
Kräfte, der allgemeinen Seelenkraft untern
sind.

[Von der Productivität solcher innern
Augen gerufenen Bilder bliebe mir manches
zählen. Ich hatte die Gabe, wenn ich die
schloß und mit niedergesenktem Haupte mir
Mitte des Sehorgans eine Blume dachte,
harrte sie nicht einen Augenblick in ihrer
Gestalt, sondern sie legte sich aus einande
aus ihrem Innern entfalteten sich wieder
Blumen aus farbigen, auch wohl grünen B'

eine natürlichen Blumen, sondern phan-
jedoch regelmäßig wie die Rosetten der
Es war unmöglich die hervorquellende
zu fixiren, hingegen dauerte sie so lange
liebte, ermattete nicht und verstärkte sich
sselbe konnt' ich hervorbringen, wenn
n Zierrath einer bunt gemahlten Scheibe
lcher denn ebenfalls aus der Mitte gegen
erie sich immerfort veränderte, völlig wie
sern Tagen erst erfundenen Kaleidoskope.
re mich nicht, in wiefern bei dieser regel-
ewegung eine Zahl zu bemerken gewesen,
h aber bezog sie sich auf den Acht-Strahl,
weniger Blätter hatten die oben gemel-
nen. Mit andern Gegenständen fiel mir
den Versuch zu machen; warum aber
itwillig von selbst hervortraten, mochte
en, daß die vieljährige Betrachtung der
etamorphose, so wie nachheriges Studium
lten Scheiben, mich mit diesen Gegen-
nz durchdrungen hatte; und hier tritt
is Herr Purkinje so bedeutend anregt.
e Erscheinung des Nachbildes, Gedächt-
ctive Einbildungskraft, Begriff und Idee
Einmal im Spiel und manifestirt sich in
n Lebendigkeit des Organs mit vollkom-
iheit ohne Vorsatz und Leitung.
darf nun unmittelbar die höhere Betrach-
bildenden Kunst eintreten; man sieht

deutlicher ein, was es heißen wolle, daß Dicht und alle eigentlichen Künstler geboren seyn müsse Es muß nämlich ihre innere productive Kraft je Nachbilde:, die im Organ, in der Erinnerung, der Einbildungskraft zurückgebliebenen Idole fre willig ohne Vorsatz und Wollen lebendig herv thun, sie müssen sich entfalten, wachsen, sich au dehnen und zusammenziehn, um aus flüchtig Schemen wahrhaft gegenständliche Wesen zu werde

„Wie besonders die Alten mit diesen Idol begabt gewesen seyn müssen, läßt sich aus Demokrit Lehre von den Idolen schließen. Er kann nur a der eigenen lebendigen Erfahrung seiner Phanta darauf gekommen seyn.“

Je größer das Talent, je entschiedener bildet s gleich anfangs das zu producirende Bild. M sehe Zeichnungen von Raphael und Michel Ange wo auf der Stelle ein strenger Umriß das was d gestellt werden soll vom Grunde loslöst und k perlich einfaßt. Dagegen werden spätere obgle treffliche Künstler auf einer Art von Tasten tappt; es ist öfters als wenn sie erst durch leich aber gleichgültige Züge auf's Papier ein Eleme erschaffen wollen, woraus nachher Kopf und Ha Gestalt und Gewand und was sonst noch wie a dem Ey das Hühnchen sich bilden solle. Von spätern Künstlern finden sich wunderbare Bei Ich besitze eine verdienstvolle Federzeichnun bei Anbetung der Hirten, Mutter und Kin

d die Schäfer, ja Ochs und Esel, doppelt
eyfach durch einander spielen. Doch muß
stehen, daß ein geistreicher Künstler mit
ack bei dieser Gelegenheit verfahren, und
schwebenden Traum so gut als möglich zu
gesucht. Und so wird sich immer die Ent-
heit des eingebornen Talents gegen die
it eines Dilettanten beweisen, und man sieht
ie höchst Recht jene Kunstlehrer haben, welche
kizziren verwerfen und den scharfen Fe-
iß einer weichlichen Kreidezeichnung vor-
Alles kommt darauf an, das Eigenleben
ges und der correspondirenden Finger zu
schiedensten verbündeten Wirksamkeit her-
igern.]

Ernst Stiedenroth

Psychologie

zur Erklärung der Seelenerscheinungen.

Erster Theil.

Berlin 1824.

Von jeher zählte ich unter die glücklichen Ereig
nisse meines Lebens, wenn ein bedeutendes Wer
gerade zu der Zeit mir in die Hand kam, wo (
mit meinem gegenwärtigen Bestreben überei
stimmte, mich in meinem Thun bestärkte und a'
auch förderte. Oft fanden sich dergleichen aus '
herem Alterthume; gleichzeitige jedoch waren
wirksamsten, denn das Allernächste bleibt doch
mer das Lebendigste.

Nun begegnet mir dieser angenehme Fall
obgenanntem Buche. Es langt bei mir, dur
Geneigtheit des Verfassers, zeitig an und
mich gerade in dem Augenblick da ich die B
kungen über Purkinje, die schon mehrere Jah
mir gelegen, endlich zum Druck absende.

Die Philosophen vom Fach werden das Werk
rtheilen und würdigen, ich zeige nur kürzlich
wie es mir damit ergangen.

Wenn man sich einen Zweig denkt der einem
ft hinabgleitenden Bache überlassen seinen Weg
genöthigt als willig verfolgt, vielleicht von einem
ein augenblicklich aufgehalten, vielleicht in irgend
er Krümmung einige Zeit verweilend, sodann
r von der lebendigen Welle fortgetragen immer
der unaufhaltsam im Zuge bleibt, so vergegen-
tigt man sich die Art und Weise, wie die folge-
te und folgenreiche Schrift auf mich gewirkt.

Der Verfasser wird am besten einsehen was ich
entlich damit sagen wollte: denn schon früher
e ich an mancher Stelle den Unmuth geäußert,
mir in jüngeren Jahren die Lehre von den
tern und obern Seelenkräften erregte. In
n menschlichen Geiste so wie im Universum ist
hts oben noch unten, alles fordert gleiche Rechte
einen gemeinsamen Mittelpunkt, der sein ge-
mes Daseyn eben durch das harmonische Ver-
tniß aller Theile zu ihm manifestirt. Alle
reitigkeiten der Aeltern und Neuern bis zur
sten Zeit entspringen aus der Trennung dessen
s Gott in seiner Natur vereint hervorgebracht.
ht gut wissen wir, daß in einzelnen mensch-
en Naturen gewöhnlich ein Uebergewicht irgend
es Vermögens, einer Fähigkeit sich hervorthut
d daß daraus Einseitigkeiten der Vorstellungs-

art nothwendig entspringen, der Mensch die Welt nur durch sich kennt und also, naiv anmaßlich, die Welt durch ihn und um seinetwillen aufgebaut glaubt. Daher kommt denn daß er seine Hauptfähigkeiten an die Spitze des Ganzen setzt und was an ihm das Mindere sich findet, ganz und gar ablängnen und aus seiner eignen Totalität hinausstoßen möchte. Wer nicht überzeugt ist, daß er alle Manifestationen des menschlichen Wesens, Sinnlichkeit und Vernunft, Einbildungskraft und Verstand, zu einer entschiedenen Einheit ausbilden müsse, welche von diesen Eigenschaften auch bei ihm die vorwaltende sey, der wird sich in einer unerfreulichen Beschränkung immerfort abquälen und niemals begreifen, warum er so viele hartnäckige Gegner hat, und warum er sich selbst sogar manchmal als augenblicklicher Gegner aufstößt.

So wird ein Mann, zu den sogenannten exacten Wissenschaften geboren und gebildet, auf der Höhe seiner Verstandesvernunft nicht leicht begreifen, daß es auch eine exacte sinnliche Phantasie geben könne, ohne welche doch eigentlich keine Kunst denkbar ist. Auch um denselben Punkt streiten sich die Schüler einer Gefühls- und Vernunft-Religion; wenn die letzteren nicht eingestehen wollen, daß die Religion vom Gefühl anfange, so wollen die ersten nicht zugeben, daß sie sich zur Vernünftigkeit ausbilden müsse.

Dieß und dergleichen ward bei mir durch obge-
eldetes Werk erregt. Jeder der es lies't wird
f seine Weise Vortheil davon haben und ich
nn erwarten, daß bei näherer Betrachtung es
ch oft mir als Text zu mancher glücklichen Note
elegenheit geben werde.

Hier eine Stelle (S. 140) wo sich das Gebiet
s Denkens unmittelbar an das Feld des Dichtens
nd Bildens anschließt, wohin wir oben einige
licke gewagt haben:

„Es geht aus dem Bisherigen hervor, daß das
enken Reproduction voraussetzt. Die Reproduc-
on richtet sich nach der jedesmaligen Bestimmt-
eit der Vorstellung. Auf der einen Seite wird
aber für ein tüchtiges Denken eine hinreichend
harfe Bestimmtheit der gegenwärtigen Vorstellung
rausgesetzt, auf der andern Reichthum und ange-
essene Verbindung des zu Reproducirenden. Diese
erbindung des zu Reproducirenden, wie sie für
as Denken taugt, wird selbst großentheils erst im
enken gestiftet, wiefern aus mehrerem das Ent-
rechende eine besondere Verbindung durch das
here Verhältniß seines Inhalts eingeht. Das
chtige Denken in jeder Weise wird daher ganz
hängen von der Zweckmäßigkeit der Reproduc-
on, deren man fähig ist. Wer in dieser Hin-
cht nichts Rechtes vorräthig hat, der wird nichts
echtes leisten. Wessen Reproductionen dürftig sind,

der wird Geistesarmuth wessen R tionen einseitig sind, der es einseitig wessen Reproduction . ...eo...iet und ve sind, der wird den hellen Kopf vermisse und so im Uebrigen. Das Denken also m nicht etwa aus Nichts, sondern es setzt reichende Vorbildung, Vorverbindung un es Denken im engern Sinn ist, eine de entsprechende Verbindung und Ordnung stellungen voraus, wobei sich die erforderli ständigkeit von selbst versteht."

Zwischenrede.

Nachstehende Aufsätze sind eben so wenig als die vorhergehenden für Theile eines ganzen schriftstellerischen Werkes anzusehen. Nach abwechselnden Ansichten, unter dem Einflusse entgegengesetzter Gemüthsstimmungen verfaßt, zu verschiedenen Zeiten niedergeschrieben, konnten sie nimmermehr zur Einheit gedeihen. Die Jahrzahl läßt sich nicht hin-
ufügen, theils weil sie nicht immer bemerkt war,
eils weil ich, gegen meine eigenen Papiere mich
s Redacteur verhaltend, das Ueberflüssige und
nches Unbehagliche daraus verbannen durfte.
ssen ungeachtet ist einiges geblieben wofür ich nicht
tehe: Widersprüche und Wiederholungen ließen
nicht vermeiden, wenn das damit unzertrenn-
Verknüpfte nicht gänzlich zerstört werden sollte.
nd so können diese Hefte denn doch, als Theile
menschlichen Lebens, für Zeugnisse gelten,
wie vielerlei Zustände derjenige sich durch-
iten hat, der sich, mehr als es zum prak-

tischen Wandel nothwendig wäre, vielseitig a
bilden gedrängt ist, dem Wahlspruch sich erge

Willst Du in's Unendliche schreiten,
Geh' im Endlichen nach allen Seiten.

Oder wie es sonst heißt:

Natura infinita est,
sed qui symbola animadverterit
omnia intelliget
licet non omnino.

Einwirkung der neuern Philosophie.

ür Philosophie im eigentlichen Sinne hatte ich
n Organ, nur die fortdauernde Gegenwirkung,
mit ich der eindringenden Welt zu widerstehen
sie mir anzueignen genöthigt war, mußte mich
eine Methode führen, durch die ich die Meinun-
er Philosophen, eben auch als wären es Ge-
nde, zu fassen und mich daran auszubilden
Bruckers Geschichte der Philosophie liebte
meiner Jugend fleißig zu lesen, es ging mir
bei wie einem der sein ganzes Leben den
immel über seinem Haupte drehen sieht,
auffallende Sternbild unterscheidet, ohne
on der Astronomie zu verstehen, den großen
nnt, nicht aber den Polarstern.
Kunst und ihre theoretischen Forderungen
mit Moritz, in Rom, viel verhandelt;
Druckschrift zeugt noch heute von unse-

rer damaligen fruchtbaren Dunkelheit.
bei Darstellung des Versuchs der Pflan
morphose mußte sich eine naturgemäß
entwickeln; denn als die Vegetation n
für Schritt ihr Verfahren vorbildete,
nicht irren, sondern mußte, indem ich si
ließ, die Wege und Mittel anerkennen
eingehülltesten Zustand zur Vollendung
nach zu befördern weiß. Bei physisch
suchungen drängte sich mir die Ueberzeu
daß, bei aller Betrachtung der Gegens
höchste Pflicht sey, jede Bedingung unter
Phänomen erscheint genau aufzusuchen
möglichster Vollständigkeit der Phänomen
ten; weil sie doch zuletzt sich an einand
oder vielmehr übereinanderzugreifen gen
den, und vor dem Anschauen des For
eine Art Organisation bilden, ihr inneres
leben manifestiren müssen. Indeß war
stand immerfort nur dämmernd, nirgen
Aufklärung nach meinem Sinne: denn
kann doch nur ein jeder in seinem eig
aufgeklärt werden.

Kants Kritik der reinen V
war schon längst erschienen, sie lag aber v
halb meines Kreises. Ich wohnte jedoch
Gespräch darüber bei, und mit einiger
samkeit konnte ich bemerken, daß die a
frage sich erneure, wie viel unser Selb

viel die Außenwelt zu unserm geistigen Daseyn bei-
trage. Ich hatte beide niemals gesondert, und
wenn ich nach meiner Weise über Gegenstände phi-
losophirte, so that ich es mit unbewußter Naivetät
und glaubte wirklich ich sähe meine Meinungen vor
Augen. Sobald aber jener Streit zur Sprache
kam, mochte ich mich gern auf diejenige Seite stel-
len welche dem Menschen am meisten Ehre macht,
und gab allen Freunden vollkommen Beifall, die
mit Kant behaupteten: wenn gleich alle unsere Er-
kenntniß mit der Erfahrung angehe, so entspringe
sie darum doch nicht eben alle aus der Erfahrung.
Die Erkenntnisse a priori ließ ich mir auch gefal-
len, so wie die synthetischen Urtheile a priori:
enn hatte ich doch in meinem ganzen Leben, dich-
end und beobachtend, synthetisch, und dann wie-
r analytisch verfahren, die Systole und Diastole
s menschlichen Geistes war mir, wie ein zweytes
hemholen, niemals getrennt, immer pulsirend.
r alles dieses jedoch hatte ich keine Worte, noch
iger Phrasen, nun aber schien zum erstenmal
Theorie mich anzulächeln. Der Eingang war
er mir gefiel, in's Labyrinth selbst konnt' ich
nicht wagen: bald hinderte mich die Dichtungs-
bald der Menschenverstand, und ich fühlte mich
nd gebessert.

glücklicher Weise war Herder zwar ein Schü-
ch ein Gegner Kants, und nun befand ich
och schlimmer: mit Herdern konnt' ich nicht

übereinstimmen, Kanten aber auch
Indessen fuhr ich fort der Bildung un
organischer Naturen ernstlich nachzufo
mir die Methode womit ich die Pflanz
zuverlässig als Wegweiser diente.
nicht, die Natur beobachte stets anal
fahren, eine Entwicklung aus einem le
heimnißvollen Ganzen, und dann sch
synthetisch zu handeln, indem ja völl
nende Verhältnisse einander angenähe
sammen in Eins verknüpft wurden.
abermals kehrte ich daher zu der Kan
zurück; einzelne Capitel glaubt' ich v
verstehen und gewann gar manches
Hausgebrauch.

Nun aber kam die Kritik der
kraft mir zu Handen und dieser
höchst frohe Lebensepoche schuldig.
meine disparatesten Beschäftigungen
andergestellt, Kunst- und Natur-Erz
behandelt wie das andere, ästhetische u
sche Urtheilskraft erleuchteten sich wec

Wenn auch meiner Vorstellungsa
immer dem Verfasser sich zu fügen m
konnte, wenn ich hie und da etwas
schien, so waren doch die großen H
des Werks meinem bisherigen Schaffe
Denken ganz analog; das innere Leb
so wie der Natur, ihr beiderseitiges

innen heraus, war im Buche deutlich ausgesproc
Die Erzeugnisse dieser zwey unendlichen Wel
ollten um ihrer selbst willen da seyn, und n
eben einander stand wohl für einander, al
cht absichtlich wegen einander.
Meine Abneigung gegen die Endursachen wa
t geregelt und gerechtfertigt; ich konnte deut
Zweck und Wirkung unterscheiden, ich begrif
warum der Menschenverstand beides oft ver=
elt. Mich freute, daß Dichtkunst und ver=
ende Naturkunde so nah mit einander ver=
t seyen, indem beide sich derselben Urtheils=
unterwerfen. Leidenschaftlich angeregt ging
meinen Wegen nur desto rascher fort, weil
st nicht wußte wohin sie führten und für das
nd wie ich mir's zugeeignet hatte bei den
ern wenig Anklang fand. Denn ich sprach
was in mir aufgeregt war, nicht aber was
n hatte. Auf mich selbst zurückgewiesen
ch das Buch immer hin und wieder. Noch
mich in dem alten Exemplar die Stellen
mals anstrich, so wie dergleichen in der
Vernunft, in welche tiefer einzudringen
u gelingen schien: denn beide Werke,
Geist entsprungen, deuten immer eins
:. Nicht eben so gelang es mir mich
en anzunähern: sie hörten mich wohl,
aber nichts erwidern, noch irgend
t. Mehr als Einmal begegnete

mir, daß einer oder der andere mit lächelnder V
wunderung zugestand: es sey freilich ein Analog
Kantischer Vorstellungsart, aber ein seltsames.

Wie wunderlich es denn auch damit gewesen s
trat erst hervor, als mein Verhältniß zu Schill
sich belebte. Unsere Gespräche waren durchaus p
ductiv oder theoretisch, gewöhnlich beides zuglei
er predigte das Evangelium der Freiheit, ich wol
die Rechte der Natur nicht verkürzt wissen. A
freundschaftlicher Neigung gegen mich, viellei
mehr als aus eigner Ueberzeugung, behandelte er
den ästhetischen Briefen die gute Mutter nicht n
jenen harten Ausdrücken, die mir den Aufsatz üb
Anmuth und Würde so verhaßt gemacht h
ten. Weil ich aber, von meiner Seite hartnä
und eigensinnig, die Vorzüge der griechischen Di
tungsart, der darauf gegründeten und von dort h
kömmlichen Poesie nicht allein hervorhob, sond
sogar ausschließlich diese Weise für die einzig re
und wünschenswerthe gelten ließ: so ward er
schärferem Nachdenken genöthigt, und eben die
Conflict verdanken wir die Aufsätze über na
und sentimentale Poesie. Beide Dichtu
weisen sollten sich bequemen einander gegenü
stehend sich wechselsweise gleichen Rang zu
gönnen.

Er legte hierdurch den ersten Grund zur
zen neuen Aesthetik; denn hellenisch und
mantisch und was sonst noch für Synony

mochten aufgefunden werden, lassen sich alle dorthin zurückführen wo vom Uebergewicht reeller oder ideeller Behandlung zuerst die Rede war.

Und so gewöhnt' ich mich nach und nach an eine Sprache die mir völlig fremd gewesen, und in die ich mich um desto leichter finden konnte, als ich durch die höhere Vorstellung von Kunst und Wissenschaft, welche sie begünstigte, mir selbst vornehmer und reicher dünken mochte, da wir andern vorher uns von den Popular-Philosophen und von einer andern Art Philosophen, der ich keinen Namen zu geben weiß, gar unwürdig mußten behandeln lassen.

Weitere Fortschritte verdank' ich besonders Niethammern, der mit freundlichster Beharrlichkeit mir die Haupträthsel zu entsiegeln, die einzelnen Begriffe und Ausdrücke zu entwickeln und zu erklären trachtete. Was ich gleichzeitig und späterhin Fichten, Schellingen, Hegeln, den Gebrüdern von Humboldt und Schlegel schuldig geworden, möchte künftig dankbar zu entwickeln seyn, wenn mir gegönnt wäre jene für mich so bedeutende Epoche, das letzte Zehent des vergangenen Jahrhunderts, von meinem Standpunkte aus, wo nicht darzustellen, doch anzudeuten, zu entwerfen.

---

mir, daß einer oder der andere mit läche
wunderung zugestand: es sey freilich ein
Kantischer Vorstellungsart, aber ein selt

Wie wunderlich es denn auch damit g
trat erst hervor, als mein Verhältniß zu
sich belebte. Unsere Gespräche waren dur
ductiv oder theoretisch, gewöhnlich beide
er predigte das Evangelium der Freiheit,
die Rechte der Natur nicht verkürzt wi
freundschaftlicher Neigung gegen mich,
mehr als aus eigner Ueberzeugung, behan
den ästhetischen Briefen die gute Mutter
jenen harten Ausdrücken, die mir den A
Anmuth und Würde so verhaßt ge
ten. Weil ich aber, von meiner Seite
und eigensinnig, die Vorzüge der griechi
tungsart, der darauf gegründeten und vo
kömmlichen Poesie nicht allein hervorhol
sogar ausschließlich diese Weise für die ei
und wünschenswerthe gelten ließ: so n
schärferem Nachdenken genöthigt, und e
Conflict verdanken wir die Aufsätze üb
und sentimentale Poesie. Beide
weisen sollten sich bequemen einander
stehend sich wechselsweise gleichen Ran
gönnen.

Er legte hierdurch den ersten Grund
zen neuen Aesthetik; denn hellenisch
mantisch und was sonst noch für S

mochten aufgefunden werden, lassen sich alle dorthin zurückführen wo vom Uebergewicht reeller oder ideeller Behandlung zuerst die Rede war.

Und so gewöhnt' ich mich nach und nach an eine Sprache die mir völlig fremd gewesen, und in die ich mich um desto leichter finden konnte, als ich durch die höhere Vorstellung von Kunst und Wissenschaft, welche sie begünstigte, mir selbst vornehmer und reicher dünken mochte, da wir andern vorher uns von den Popular=Philosophen und von einer andern Art Philosophen, der ich keinen Namen zu geben weiß, gar unwürdig mußten behandeln lassen.

Weitere Fortschritte verdank' ich besonders Niet=
ammern, der mit freundlichster Beharrlichkeit
ir die Haupträthsel zu entsiegeln, die einzelnen
egriffe und Ausdrücke zu entwickeln und zu erklä=
n trachtete. Was ich gleichzeitig und späterhin
ichten, Schellingen, Hegeln, den Ge=
üdern von Humboldt und Schlegel
ldig geworden, möchte künftig dankbar zu ent=
eln seyn, wenn mir gegönnt wäre jene für mich
edeutende Epoche, das letzte Zehent des ver=
enen Jahrhunderts, von meinem Standpunkte
wo nicht darzustellen, doch anzudeuten, zu ent=
n.

Anschauende Urtheilskraft.

Als ich die Kantische Lehre wo nicht zu durchdringen doch möglichst zu nutzen suchte, wollte mir manchmal dünken, der köstliche Mann verfahre schalkhaft ironisch, indem er bald das Erkenntnißvermögen auf's engste einzuschränken bemüht schien, bald über die Gränzen, die er selbst gezogen hatte, mit einem Seitenwink hinausdeutete. Er mochte freilich bemerkt haben wie anmaßend und naseweis der Mensch verfährt, wenn er behaglich, mit wenigen Erfahrungen ausgerüstet, sogleich unbesonnen abspricht und voreilig etwas festzusetzen, eine Grille die ihm durchs Gehirn läuft den Gegenständen aufzuheften trachtet. Deßwegen beschränkt unser Meister seinen Denkenden auf eine reflectirende discursive Urtheilskraft, untersagt ihm eine bestimmende ganz und gar. Sodann aber, nachdem er uns genugsam in die Enge getrieben, ja zur Verzweiflung gebracht, entschließt er sich zu den liberalsten Aeußerungen und über-

läßt uns, welchen Gebrauch wir von der Freiheit machen wollen die er einigermaßen zugesteht. In diesem Sinne war mir folgende Stelle höchst bedeutend:

„Wir können uns einen Verstand denken, der, weil er nicht wie der unsrige discursiv, sondern intuitiv ist, vom synthetisch Allgemeinen, der Anschauung eines Ganzen als eines solchen, zum Besondern geht, das ist, von dem Ganzen zu den Theilen. — Hierbei ist gar nicht nöthig zu beweisen, daß ein solcher intellectus archetypus möglich sey, sondern nur, daß wir in der Dagegenhaltung unseres discursiven, der Bilder bedürftigen Verstandes (intellectus ectypus), und der Zufälligkeit einer solchen Beschaffenheit, auf jene Idee eines intellectus archetypus geführt werden, diese auch keinen Widerspruch enthalte.“

Zwar scheint der Verfasser hier auf einen göttlichen Verstand zu deuten, allein wenn wir ja im Sittlichen, durch Glauben an Gott, Tugend und Unsterblichkeit, uns in eine obere Region erheben und an das erste Wesen annähern sollen: so dürft' es wohl im Intellectuellen derselbe Fall seyn, daß wir uns, durch das Anschauen einer immer schaffenden Natur, zur geistigen Theilnahme an ihren Productionen würdig machten. Hatte ich doch erst unbewußt und aus innerem Trieb auf jenes Ur-

bildliche, Typische rastlos gedrungen, war es mir sogar geglückt, eine naturgemäße Darstellung aufzubauen, so konnte mich nunmehr nichts weiter verhindern das Abenteuer der Vernunft, wie es der Alte vom Königsberge selbst nennt, muthig zu bestehen.

Bedenken und Ergebung.

Wir können bei Betrachtung des Weltgebäudes, in seiner weitesten Ausdehnung, in seiner letzten Theilbarkeit, uns der Vorstellung nicht erwehren daß dem Ganzen eine Idee zum Grunde liege, wornach Gott in der Natur, die Natur in Gott, von Ewigkeit zu Ewigkeit schaffen und wirken möge. Anschauung, Betrachtung, Nachdenken führen uns näher an jene Geheimnisse. Wir erdreisten uns und wagen auch Ideen; wir bescheiden uns und bilden Begriffe, die analog jenen Uranfängen seyn möchten.

Hier treffen wir nun auf die eigene Schwierigkeit, die nicht immer klar in's Bewußtseyn tritt, daß zwischen Idee und Erfahrung eine gewisse Kluft befestigt scheint, die zu überschreiten unsere ganze Kraft sich vergeblich bemüht. Dessen ungeachtet bleibt unser ewiges Bestreben diesen Hiatus mit Vernunft, Verstand, Einbildungskraft, Glauben, Gefühl, Wahn und, wenn wir sonst nichts vermögen, mit Albernheit zu überwinden.

Endlich finden wir, bei redlich fortgesetzten Be-
mühungen, daß der Philosoph wohl möchte Recht haben welcher behauptet, daß keine Idee der Erfahrung völlig congruire, aber wohl zugibt, daß Idee und Erfahrung analog seyn können, ja müssen.

Die Schwierigkeit Idee und Erfahrung mit einander zu verbinden erscheint sehr hinderlich bei aller Naturforschung: die Idee ist unabhängig von Raum und Zeit, die Naturforschung ist in Raum und Zeit beschränkt; daher ist in der Idee Simultane und Successives innigst verbunden, auf dem Stan punkt der Erfahrung hingegen immer getren und eine Naturwirkung die wir der Idee gemäß simultan und successiv zugleich denken sollen, sch uns in eine Art Wahnsinn zu versetzen. Der stand kann nicht vereinigt denken was die E lichkeit ihm gesondert überlieferte, und so der Widerstreit zwischen Aufgefaßtem und Ide immerfort unaufgelöst.

Deßhalb wir uns denn billig zu einig friedigung in die Sphäre der Dichtkunst und ein altes Liedchen mit einiger Abwe erneuern:

… mit bescheidnem Blick
… ewigen Weberin Meisterstück,
… e ein Tritt tau … d Fäden regt,
Die Schifflein … herüber schi

Die Fäden sich begegnend fließen,
Ein Schlag tausend Verbindungen schlägt.
Das hat sie nicht zusammen gebettelt,
Sie hat's von Ewigkeit angezettelt;
Damit der ewige Meistermann
Getrost den Einschlag werfen kann.

Bildungstrieb.

Ueber dasjenige was in genannter wichtiger A
gelegenheit gethan sey, erklärt sich Kant in sei
Kritik der Urtheilskraft folgendermaßen: „In A
sehung dieser Theorie der Epigenesis hat niema
mehr sowohl zum Beweise derselben als auch z
Gründung der ächten Principien ihrer Anwendu
zum Theil durch die Beschränkung eines zu v
messenen Gebrauchs derselben, geleistet als H
Blumenbach."

Ein solches Zeugniß des gewissenhaften K
regte mich an, das Blumenbachische Werk wie
vorzunehmen, das ich zwar früher gelesen, a
nicht durchdrungen hatte. Hier fand ich nun m
nen Christoph Friedrich Wolf als Mitt
glied zwischen Haller und Bonnet auf der ei
und Blumenbach auf der andern Seite. W
mußte zum Behuf seiner Epigenese ein organisch
Element voraussetzen, woraus alsdann die zu
organischen Leben bestimmten Wesen sich ernährt
Er gab dieser Materie eine vim essentialem, i

ich zu allem fügt was sich selbst hervorbringen wollte
ınd sich dadurch zu dem Range eines Hervorbrin=
jenden selbst erhob.

Ausdrücke der Art ließen noch einiges zu wün=
ſchen übrig: denn an einer organischen Materie,
ınd wenn sie noch so lebendig gedacht wird, bleibt
mmer etwas Stoffartiges kleben. Das Wort
Kraft bezeichnet zunächst etwas nur Physisches,
ogar Mechanisches, und das was sich aus je=
ner Materie organisiren soll bleibt uns ein dunk=
ler unbegreiflicher Punkt. Nun gewann Blumen=
bach das Höchste und Letzte des Ausdrucks, er an=
thropomorphosirte das Wort des Räthsels und
nannte das wovon die Rede war, einen nisus for-
mativus, einen Trieb, eine heftige Thätigkeit, wo=
durch die Bildung bewirkt werden sollte.

Betrachten wir das alles genauer, so hätten
wir es kürzer, bequemer und vielleicht gründlicher,
wenn wir eingestünden daß wir, um das Vorhan=
dene zu betrachten, eine vorhergegangene Thätig=
keit zugeben müssen und daß, wenn wir uns eine
Thätigkeit denken wollen, wir derselben ein schicklich
Element unterlegen, worauf sie wirken konnte, und
daß wir zuletzt diese Thätigkeit mit dieser Unterlage
als immerfort zusammen bestehend und ewig gleichzei=
tig vorhanden denken müssen. Dieses Ungeheure per=
sonificirt tritt uns als ein Gott entgegen, als Schö=
pfer und Erhalter, welchen anzubeten, zu verehren
und zu preisen wir auf alle Weise aufgefordert sind.

Kehren wir in das Feld der Philosophie zurück und betrachten Evolution und Epigenese nochmals, so scheinen dieß Worte zu seyn, mit denen wir uns nur hinhalten. Die Einschachtelungslehre wird freilich einem Höhergebildeten gar bald widerlich, aber bei der Lehre eines Auf- und Annehmens wird doch immer ein Aufnehmendes und Aufzunehmendes vorausgesetzt, und wenn wir keine Präformation denken mögen, so kommen wir auf eine Prädelineation, Prädetermination, auf ein Prästabiliren, und wie das alles heißen mag was vorausgehen müßte bis wir etwas gewahr werden könnten.

So viel aber getraue ich mir zu behaupten, daß wenn ein organisches Wesen in die Erscheinung hervortritt, Einheit und Freiheit des Bildungstriebes ohne den Begriff der Metamorphose nicht zu fassen sey.

Zum Schluß ein Schema, um weiteres Nachdenken aufzuregen:

Stoff.
Vermögen.
Kraft.
Gewalt. } Leben.
Streben.
Trieb.
Form.

Aelteres.

Wenn ein Wissen reif ist, Wissenschaft zu werden, so muß nothwendig eine Krise entstehen: denn es wird die Differenz offenbar zwischen denen, die das Einzelne trennen und getrennt darstellen, und solchen, die das Allgemeine im Auge haben und gern das Besondere an- und einfügen möchten. Wie nun aber die wissenschaftliche, ideelle, umgreifendere Behandlung sich mehr und mehr Freunde, Gönner und Mitarbeiter wirbt, so bleibt auf der höheren Stufe jene Trennung zwar nicht so entschieden, aber doch genugsam merklich.

Diejenigen, welche ich Universalisten nennen möchte, sind überzeugt und stellen sich vor: daß alles überall, obgleich mit unendlichen Abweichungen und Mannichfaltigkeiten, vorhanden und vielleicht auch zu finden sey; die andern, die ich Singularisten benennen will, gestehen den Hauptpunkt im Allgemeinen zu, ja sie beobachten, bestimmen und lehren hiernach; aber immer wollen sie Ausnahmen finden, da wo der ganze Typus nicht ausgesprochen ist, und darin haben sie recht. Ihr

Fehler aber ist nur, daß sie die Grundgestalt v
kennen, wo sie sich verhüllt, und läugnen, we
sie sich verbirgt. Da nun beide Vorstellungswei
ursprünglich sind und sich einander ewig gegenüb
stehen werden, ohne sich zu vereinigen oder auf
heben, so hüte man ja sich vor aller Controv
und stelle seine Ueberzeugung klar und nackt hin.

So wiederhole ich die meinige: daß man
diesen höheren Stufen nicht wissen kann, s
dern thun muß; so wie an einem Spiele we
zu wissen und alles zu leisten ist. Die Natur
uns das Schachbret gegeben, aus dem wir ni
hinaus wirken können, noch wollen; sie hat u
die Steine geschnitzt, dereh Werth, Bewegu
und Vermögen nach und nach bekannt werden; n
ist es an uns, Züge zu thun, von denen wir u
Gewinn versprechen; dieß versucht nun ein je
auf seine Weise und läßt sich nicht gern einred
Mag das also geschehen, und beobachten wir
vor allem genau: wie nah oder fern ein jeder
uns stehe, und vertragen uns sodann vorzügl
mit denjenigen, die sich zu der Seite bekennen,
der wir uns halten. Ferner bedenke man,
man immer mit einem unauflöslichen Problem
thun habe, und erweise sich frisch und treu, al
zu beachten was irgend auf eine Art zur Spra
kommt, am meisten dasjenige was uns widerstreb
denn dadurch wird man am ersten das Problem
tische gewahr, welches zwar in den Gegenständ

hr aber noch in den Menschen liegt. Ich gewiß, ob ich in diesem sowohl bearbeie persönlich weiter wirke, doch behalte or, auf diese oder jene Wendung des s, auf diese oder jene Schritte der Einifmerksam zu seyn und aufmerksam zu

---

kann der Mensch nicht wohl bestehen, igt er sich gern zu einer Partey, weil er auch nicht Ruhe, doch Beruhigung und findet.

---

t wohl zu diesem oder jenem Geschäft von zulängliche Menschen; Uebereilung und doch sind gefährliche Dämonen, die den unzulänglich machen, alle Wirkung zum ringen, freie Fortschritte lähmen. Dieß weltlichen Dingen, besonders auch von aften.

---

eich der Natur waltet Bewegung und n Reiche der Freiheit Anlage und Wilwegung ist ewig und tritt bei jeder günbingung unwiderstehlich in die Erscheinlagen entwickeln sich zwar auch naturgeſſen aber erst durch den Willen geübt und nach gesteigert werden. Deßwegen ist freiwilligen Willens so gewiß nicht als tändigen That; diese thut sich selbst, er

aber wird gethan: denn er muß, um vollkommen zu werden und zu wirken, sich im Sittlichen dem Gewissen, das nicht irrt, im Kunstreichen aber der Regel fügen, die nirgends ausgesprochen ist. Das Gewissen bedarf keines Ahnherrn, mit ihm ist alles gegeben; es hat nur mit der innern eigenen Welt zu thun. Das Genie bedürfte auch keine Regel, wäre sich selbst genug, gäbe sich selbst die Regel; da es aber nach außen wirkt, so ist es vielfach bedingt, durch Stoff und Zeit, und an beiden muß es nothwendig irre werden; deßwegen es mit allem was eine Kunst ist, mit dem Regiment, wie mit Gedicht, Statue und Gemählde, durchaus so wunderlich und unsicher aussieht.

Es ist eine schlimme Sache, die doch manchem Beobachter begegnet, mit einer Anschauung sogleich eine Folgerung zu verknüpfen und beide für gleich geltend zu achten.

Die Geschichte der Wissenschaften zeigt uns allem, was für dieselben geschieht, gewisse Epoch die bald schneller, bald langsamer auf einan folgen. Eine bedeutende Ansicht, neu oder ern wird ausgesprochen; sie wird anerkannt, fr oder später; es finden sich Mitarbeiter; das tat geht in die Schüler über; es wird geleh fortgepflanzt, und wir bemerken leider, daß nicht darauf ankommt, ob die Ansicht wahr

isch sey; beides macht denselben Gang, beides
rd zuletzt eine Phrase; beides prägt sich als todtes
ort dem Gedächtniß ein.

Zur Verewigung des Irrthums tragen die Werke
sonders bei, die encyklopädisch das Wahre und
lsche des Tages überliefern. Hier kann die Wis-
nschaft nicht bearbeitet werden; sondern was man
iß, glaubt, wähnt, wird aufgenommen; deß-
gen sehen solche Werke nach funfzig Jahren gar
nderlich aus.

Zuerst belehre man sich selbst, dann wird man
elehrung von Andern empfangen.

Theorien sind gewöhnlich Uebereilungen eines
ngeduldigen Verstandes, der die Phänomene gern
s seyn möchte und an ihrer Stelle deßwegen Bil-
r, Begriffe, ja oft nur Worte einschiebt. Man
net, man sieht auch wohl, daß es nur ein Be-
lf ist; liebt sich nicht aber Leidenschaft und Par-
geist jederzeit Behelfe? Und mit Recht, da sie
rer so sehr bedürfen.

Unsere Zustände schreiben wir bald Gott, bald
m Teufel zu, und fehlen ein- wie das andere-
al: in uns selbst liegt das Räthsel, die wir Aus-
burt zweyer Welten sind. Mit der Farbe geht's
en so; bald sucht man sie im Lichte, bald draußen

im Weltall, und kann sie gerade da nicht find
wo sie zu Hause ist.

Es wird eine Zeit kommen, wo man eine pathologische Experimentalphysik vorträgt und alle j Spiegelfechtereien an's Tageslicht bringt, wo den Verstand hintergeht, sich eine Ueberzeugu erschleicht, und was das Schlimmste dabei durchaus jeden praktischen Fortschritt verhinde Die Phänomene müssen ein= für allemal aus düstern empirisch=mechanisch=dogmatischen Mart kammer vor die Jury des gemeinen Menschenv standes gebracht werden.

Daß Newton bei seinen prismatischen Versuc die Oeffnung so klein als möglich nahm, um e Linie zum Lichtstrahl bequem zu symbolisiren, eine unheilbare Verirrung über die Welt gebra an der vielleicht noch Jahrhunderte leiden.

Durch dieses kleine Löchlein ward Malus einer abenteuerlichen Theorie getrieben, und w Seebeck nicht so umsichtig, so mußte er verh dert werden, den Urgrund dieser Erscheinung die entoptischen Figuren und Farben zu entdeck

---

Was aber das Allersonderbarste ist: der Mens wenn er auch den Grund des Irrthums aufde wird den Irrthum selbst deßhalb doch nicht l Mehrere Engländer, besonders Dr. Read, spre

gegen Newton leidenschaftlich aus: „das prismatische Bild sey keineswegs das Sonnenbild, sondern das Bild der Oeffnung unseres Fensterladens mit Farbensäumen geschmückt; im prismatischen Bilde gebe es kein ursprünglich Grün, dieses entstehe durch das Uebereinandergreifen des Blauen und Gelben, so daß ein schwarzer Streif eben so gut als ein weißer in Farben aufgelös't scheinen könne, wenn man hier von Auflösen reden wolle." Genug, alles was wir seit vielen Jahren dargethan haben, legt dieser gute Beobachter gleichfalls vor. Nun aber läßt ihn die fixe Idee einer diversen Refrangibilität nicht los, doch kehrt er sie um und ist wo möglich noch befangener als sein großer Meister. Anstatt durch diese neue Ansicht begeistert aus jenem Chrysalidenzustande sich herauszureißen, sucht er die schon erwachsenen und entfalteten Glieder auf's neue in die alten Puppenschalen unterzubringen.

Das unmittelbare Gewahrwerden der Urphänomene versetzt uns in eine Art von Angst, wir fühlen unsere Unzulänglichkeit; nur durch das ewige Spiel der Empirie belebt erfreuen sie uns.

Der Magnet ist ein Urphänomen, das man nur aussprechen darf, um es erklärt zu haben; dadurch wird es denn auch ein Symbol für alles Uebrige, wofür wir keine Worte noch Namen zu suchen brauchen.

Alles Lebendige bildet eine Atmosphäre um sich her.

Die außerordentlichen Männer des sechzehnten und siebzehnten Jahrhunderts waren selbst Akademien, wie Humboldt zu unserer Zeit. Als nun das Wissen so ungeheuer überhand nahm, thaten sich Privatleute zusammen, um, was den Einzelnen unmöglich wird, vereinigt zu leisten. Von Ministern, Fürsten und Königen hielten sie sich fern. Wie suchte nicht das französische stille Conventikel die Herrschaft Richelieu's abzulehnen! wie verhinderte der englische Oxforder und Londoner Verein den Einfluß der Lieblinge Carls des Zweyten!

Da es aber einmal geschehen war, und die Wissenschaften sich als ein Staatsglied im Staatskörper fühlten, einen Rang bei Processionen und andern Feierlichkeiten erhielten, war bald der höhere Zweck aus den Augen verloren; man stellte seine Person vor, und die Wissenschaften hatten auch Mäntelchen um und Käppchen auf. In meiner Geschichte der Farbenlehre habe ich dergleichen weitläuftig angeführt. Was aber geschrieben steht, es steht deßwegen da, damit es immerfort erfüllt werde.

Die Natur auffassen und sie unmittelbar benutzen, ist wenig Menschen gegeben; zwischen Erkenntniß und Gebrauch erfinden sie sich gern ein

Luftgespinnst, das sie sorgfältig ausbilden, und darüber den Gegenstand zugleich mit der Benutzung vergessen.

Eben so begreift man nicht leicht, daß in der großen Natur das geschieht, was auch im kleinsten Zirkel vorgeht. Dringt es ihnen die Erfahrung auf, so lassen sie sich's zuletzt gefallen. Spreu von geriebenem Bernstein angezogen, steht mit dem ungeheuersten Donnerwetter in Verwandtschaft, ja ist eine und eben dieselbe Erscheinung. Dieses Mikromegische gestehen wir auch in einigen andern Fällen zu, bald aber verläßt uns der reine Naturgeist, und der Dämon der Künsteley bemächtigt sich unser und weiß sich überall geltend zu machen.

Die Natur hat sich so viel Freiheit vorbehalten, daß wir mit Wissen und Wissenschaft ihr nicht durchgängig beikommen, oder sie in die Enge treiben können.

Mit den Irrthümern der Zeit ist schwer sich abzufinden: widerstrebt man ihnen, so steht man allein; läßt man sich davon befangen, so hat man auch weder Ehre noch Freude davon.

Problem und Erwiederung.

Nachstehende fragmentar[illegible]he Blätter notirte ich stellenweise auf meinen [illegible]merfahrten im Gefolge manches Gesprächs, e[illegible]n Nachdenkens und zuletzt angeregt durch ei[illegible] jungen Freundes geistreiche Briefe.

Das hier Angedeutete [illegible]szuführen, in Verbindung zu bringen, die hervortretenden Widersprüche zu vergleichen, fehlte es mir darauf an Sammlung, die ein folgerechtes Denken allein möglich macht; ich hielt es daher für räthlich, das Manuscript an den Theilnehmenden abzusenden, ihn zu ersuchen diese paradoxen Sätze als Text, oder sonstigen Anlaß zum eigenen Betrachten anzusehen, und mir einiges darüber zu vermelden, welches ich denn, wie es geschehen, als Zeugniß reiner Sinn- und Geistes-Gemeinschaft hier einrücke.

Weimar, den 17 März 1823.

G.

Probleme.

Natürlich System, ein widersprechender Ausdruck.

Die Natur hat kein System, sie hat, sie ist Leben und Folge aus einem unbekannten Centrum, zu einer nicht erkennbaren Gränze. Naturbetrachtung ist daher endlos, man mag in's Einzelnste theilend verfahren, oder im Ganzen, nach Breite und Höhe die Spur verfolgen.

Die Idee der Metamorphose ist eine höchst ehrwürdige, aber zugleich höchst gefährliche Gabe von oben. Sie führt in's Formlose; zerstört das Wissen, lös't es auf. Sie ist gleich der vis centrifuga und würde sich in's Unendliche verlieren, wäre ihr nicht ein Gegengewicht zugegeben: ich meine den Specificationstrieb, das zähe Beharrlichkeitsvermögen dessen was einmal zur Wirklichkeit gekommen. Eine vis centripeta, welcher in ihrem tiefsten Grunde keine Aeußerlichkeit etwas anhaben kann. Man betrachte das Geschlecht der Eriken.

Da nun aber beide Kräfte zugleich wirken, so müßten wir sie auch bei didaktischer Ueberlieferung zugleich darstellen, welches unmöglich scheint.

Vielleicht retten wir uns nicht aus dieser Verlegenheit als abermals durch ein künstliches Verfahren.

Vergleichung mit den natürlich immer fortschrei-

tenden Tönen und der in die Octaven eingeengten gleichschwebenden Temperatur. Wodurch eine entschieden durchgreifende höhere Musik, zum Trutz der Natur, eigentlich erst möglich wird.

Wir müßten einen künstlichen Vortrag eintreten lassen. Eine Symbolik wäre aufzustellen! Wer aber soll sie leisten? Wer das Geleistete anerkennen?

Wenn ich dasjenige betrachte, was man in der Botanik genera nennt und sie, wie sie aufgestellt sind, gelten lasse, so wollte mir doch immer vorkommen, daß man ein Geschlecht nicht auf gleiche Art wie das andere behandeln könne. Es gibt Geschlechter möcht' ich sagen, welche einen Charakter haben, den sie in allen ihren Species wieder darstellen, so daß man ihnen auf einem rationellen Wege beikommen kann; sie verlieren sich nicht leicht in Varietäten und verdienen daher wohl mit Achtung behandelt zu werden; ich nenne die Gentianen, der umsichtige Botaniker wird deren mehrere zu bezeichnen wissen.

Dagegen gibt es charakterlose Geschlechter, de-
ren man vielleicht kaum Species zuschreiben darf,
e sich in gränzenlose Varietäten verlieren. Be-
t man diese mit wissenschaftlichem Ernst, so
n nie fertig, ja man verwirrt sich vielmehr
, da sie jeder Bestimmung, jedem Gesetz
lüpfen. Diese Geschlechter hab' ich manchmal

die Liederlichen zu nennen mich erkühnt und die Rose mit diesem Epithet zu belegen gewagt, wodurch ihr freilich die Anmuth nicht verkümmert werden kann; besonders möchte rosa canina sich diesen Vorwurf zuziehen. — —

Der Mensch, wo er bedeutend auftritt, verhält sich gesetzgebend, vorerst im Sittlichen durch Anerkennung der Pflicht, ferner im Religiosen, sich zu einer besondern innern Ueberzeugung von Gott und göttlichen Dingen bekennend, sodann auf derselben analoge bestimmte äußere Ceremonien beschränkend. Im Regiment, es sey friedlich oder kriegerisch, geschieht das Gleiche: Handlung und That sind nur von Bedeutung, wenn er sie sich selbst und andern vorschrieb; in Künsten ist es dasselbe: wie der Menschengeist sich die Musik unterwarf sagt Vorstehendes; wie er auf die bildende Kunst in den höchsten Epochen, durch die größten Talente wirkend, seinen Einfluß bethätigte, ist zu unserer Zeit ein offenbares Geheimniß. In der Wissenschaft deuten die unzähligen Versuche zu systematisiren, zu schematisiren dahin. Unsere ganze Aufmerksamkeit muß aber darauf gerichtet seyn, der Natur ihr Verfahren abzulauschen, damit wir sie durch zwängende Vorschriften nicht widerspenstig machen, aber uns dagegen auch durch ihre Willkür nicht vom Zweck entfernen lassen.

Erwiederung

„Vorstehende Blätter erneuern, zunächst in Beziehung auf Botanik, eine alte ernste Frage, die unter verschiedenen Gestalten bei jeder Forschung uns in den Weg tritt. Denn im tiefsten Grunde ist es gewiß dieselbe Frage, die den Mathematiker ängstigt, wenn er den Kreis zu berechnen; den Philosophen, wenn er die sittliche Freiheit von der Nothwendigkeit zu retten; den Naturforscher, wenn er die lebendige Welt, die ihn umfluthet, zu befestigen, so sich gedrungen wie gehindert fühlt. Das Princip verständiger Ordnung, das wir in uns tragen, das wir als Siegel unsrer Macht auf alles prägen möchten, was uns berührt, widerstrebt der Natur. Und um die Verwirrung auf's höchste zu steigern, fühlen wir uns zugleich nicht nur genöthigt, uns als Glieder der Natur zu bekennen, sondern auch berechtigt, eine stete Regel in ihrer scheinbaren Willkür vorauszusetzen. So ist denn auch natürliches System ein widersprechender Ausdruck; allein das Streben, diesen Widerspruch zu lösen, ist ein Naturtrieb, den selbst die anerkannte Unmöglichkeit ihn zu befriedigen, nicht auslöschen würde."

„Wir wollen nicht fragen, ob es einen Standpunkt geben müsse, von welchem aus, wenn er uns zugänglich wäre, Natur und System als Bild und Gegenbild einander entsprechend erscheinen würden. Wir wollen nicht untersuchen, ob dieser Stand-

punkt, wenn er existirt, dem Menschen durchaus unerreichbar sey. Erreicht ist er noch nicht, das ist gewiß; was immer die Naturforscher, namentlich die Botaniker in ihrem Bezirk versucht haben, den angedeuteten Widerspruch zu lösen, bald waren es mehr oder minder die Natur beengende Systeme, bald mehr oder minder die Wissenschaft mystificirende Naturverkündigungen."

„Linné's Leistungen sind früher in diesen Heften (zur Morphologie) auch wohl an andern Orten, treffend gewürdigt. Seine Zeit liegt schon weiter zurück, die Botanik hat seitdem vielleicht den größten Umschwung erfahren, dessen sie fähig war, beides erleichtert die richtige Schätzung Linneischer Botanik und ihrer Bedeutsamkeit für Naturwissenschaft überhaupt."

„Neuer unter uns ist die Idee der Metamorphose, sie beherrscht noch mit der Gewalt des ersten Eindrucks die Gemüther deren sie sich bemächtigte; weit schwerer, wenn nicht unmöglich, ist daher schon jetzt vorauszusehen, wohin sie die Wissenschaft führen werde. An Zeichen fehlt es indessen nicht, welche befürchten lassen, daß man auch ihr, wie früher dem Sexualsystem, eine Zeit lang unbedingt huldigen, und zu einem Aeußersten fortschreiten werde, von dem abermals nur der reine Gegensatz in's Gleichgewicht zurückrufen kann."

„Die Idee der Metamorphose ist eine höchst ehrwürdige, aber zugleich höchst

gefährliche Gabe von oben. Sie führt in's Formlose, zerstört das Wissen, löst es auf. Sie ist gleich einer vis centrifuga, und würde sich in's Unendliche verlieren, wäre ihr nicht ein Gegengewicht zugegeben. — So warnt uns Goethe selbst, nachdem er die erstarrte Wissenschaft durch den Götterfunken jener Idee neu belebt, vor den Gefahren, welche diese Gabe mit sich führt. So erkannte einst Linné, nachdem er das Chaos, das er vorfand, geordnet, zuerst die wahre Bedeutung seines Systems, und warnte seine Schüler, wiewohl vergeblich vor dessen Mißbrauch."

„Das unerläßliche Gegengewicht wird nun näher bezeichnet. Es ist der Specificationstrieb, das zähe Beharrlichkeitsvermögen dessen, was einmal zur Wirklichkeit gekommen; eine vis centripeta, welcher in ihrem tiefsten Grunde keine Aeußerlichkeit etwas anhaben kann."

„Wir begegnen hier einem zweyten Widerspruch, der dem ersten völlig analog ist, doch so, daß beide in umgekehrtem Verhältniß zu einander stehen. In der Forderung eines natürlichen Systems scheint der menschliche Verstand seine Gränzen zu überschreiten, ohne doch die Forderung selbst aufgeben zu können. Ein Beharrlichkeitsvermögen in der Natur scheint den Strom des Lebens hemmen zu wollen; und doch ist in ihr etwas Beharrliches, der unbefangene

Beob-

Beobachter muß es anerkennen. Als auffallendere Beispiele dafür in der Pflanzenwelt möchte ich am liebsten solche Pflanzen nennen, die man ihrer reinen Eigenthümlichkeit wegen mit andern nicht einmal in eine Gattung, oft kaum in eine Familie vereinigen kann. Dahin gehören Aphyteia Hydnora, Buxbaumia aphylla, Isoëtes lacustris, Schmidtia utriculosa, Aphyllanthes monspeliensis, Coris monspeliensis, Hippuris vulgaris, Adoxa Moschatellina, Tamarindus indica, Schizandra coccinea, Xanthorrhiza apiifolia, und sehr viele andere."

„Verfolgen wir aber diese Analogie beider an sich selbst wie es scheint unauflöslichen Widersprüche, so überrascht uns wohl die Hoffnung, daß vielleicht gegenseitig der eine im andern seine Lösung finde."

„Der Mensch, wo er bedeutend auftritt, verhält sich gesetzgebend. — Allein er mag nicht immer herrschen, oft zieht er vor in Liebe sich hinzugeben und von geheimer Neigung beherrschen zu lassen. Indem er so der Natur sich zuwendet, entsteht ein höchst glückliches Verhältniß: das gegenseitige Widerstreben hört auf; sie läßt ihr tiefstes Geheimniß ahnend durchschauen, und ihm ist das erweiterte Leben Ersatz für das Opfer nie zu befriedigender Ansprüche."

„Die Natur dagegen hat kein System, sie hat, sie ist Leben und Folge aus einem unbekannten Centrum zu einer nicht erkennbaren Gränze. — Allein was

sie im Ganzen versagt, gestattet sie bei
im Einzelnen. Jedes besondere Natu
schreibt, außer dem großen Kreislauf al
an dem es Theil hat, noch eine engere
thümliche Bahn, und das Charakteristi
ben, welches sich aller Abweichungen un
einem Umlaufe wie in dem andern dur
gesetzte Reihe der Geschlechter ausspric
harrlich Wiederkehrende im Wechsel der
gen, bezeichnet die Art. Aus innigste
gung behaupte ich fest: gleicher Art ist, n
Stammes ist. Es ist unmöglich, daß
aus der andern hervorgehe; denn nichts
den Zusammenhang des nach einander
in der Natur, gesondert besteht allein da
lich neben einander Gestellte; und dieß
dem unser Text sagt, daß man ihm auf
Wege beikommen könne. Was von den
gen zu halten sey, die in einzelnen ode
rern Umläufen des Lebens vorkomme
man Varietäten, Abarten nennt, wollen
näher beleuchten. Wer aber sie für Ar
darf das Schwankende des ihnen willk
schriebenen Charakters nicht der Natur
oder gar daraus auf ein Schwanken der
haupt schließen. Auch dem Einwurf i
nen, daß zuweilen, wenn auch selten,
ben Formen in den entlegensten durch
sten und Schneegebirge geschiedenen L

erholen. Die Annahme einer gemeinsamen
ammung wäre hier in der That gezwungen,
te man nicht von dem ersten Thierpaar, von
ersten Mutterpflanze jeder Art noch einen
ritt weiter hinabsteigen bis zum specifischen Ent-
ungsgrunde derselben im Schoße der alles er-
enden Erde. Dieser bald ängstlich vermiedene,
besinnungslos gethane Schritt rechtfertigt
nur obigen Begriff der Art, sondern macht
allererst nicht bloß auf Thiere und Pflanzen,
auf jedes Naturwesen ohne Ausnahme an-
bar. Doch hier ist nicht der Ort, diesen weit-
igen Gegenstand zu erschöpfen."

„Will nun der Botaniker sich als Gesetzgeber gel-
machen, so wendet er sich mit Recht an die
n der Pflanzen, bestimmt und ordnet sie so
r kann in irgend ein Fachwerk. Allein er thut
cht, sobald er mit gleicher Schärfe den Kreis
Metamorphose theilt, die lebendige Pflanze ter-
ologisch zerstückelt. Will er sich der Natur in
ergeben, so mag die Idee der Metamorphose
sicher leiten, so lange sie ihn nicht verführt Ar-
in Arten hinüber zu ziehen, das wahrhaft Ge-
erte mystisch zu verflößen. Von einem System
Organismus, von einer Metamorphose der Ar-
von beiden kann nur symbolisch die Rede seyn.
ist ein gefährlicher Irrthum, ist Götzendienst
Verstandes oder der Natur, das Symbol mit
Sache selbst zu verwechseln, die es bedeutet."

„Hüten wir uns aber vor diesem Mißbrauch, so macht eine Symbolik vielleicht das Unmögliche möglich, und setzt uns in den Stand, das Zugleichwirken der beiden Kräfte, die unser Text bezeichnet, auch bei bildlicher Ueberlieferung zugleich darstellen zu können. Wie es mit dieser Symbolik gemeint sey, erläutert die überaus glückliche Vergleichung der Botanik mit der Musik. Wir können aber diese Vergleichung noch etwas weiter ausdehnen, um noch mehr Licht in den Focus zu sammeln.“

„Aufs genaueste sind die neben einander liegenden Töne nach ihren Intervallen bestimmt; nie wird man von den bekannten vierundzwanzig Tonarten eine ausschließen, oder zu ihnen eine neue hinzuthun können, und mit mathematischer Strenge beherrscht der Generalbaß die Harmonie. Um so freier bewegt sich die Melodie, das eigentliche Leben der Töne; Tact und Tempo streben umsonst sie zu fesseln. Beide in der Tonwissenschaft (die von Melodie eigentlich gar nichts weiß) unmittelbar zu vereinigen, wäre wenigstens eben so schwer, wo nicht unmöglich, als in der Botanik eine unmittelbare Vereinigung des Systems mit der Idee der Metamorphose. Aber die wahre Vermittlerin ist die Kunst. Die Kunst der Töne, die höhere Musik ertrotzt von der Natur die Geregeltheit, erschmeichelt das Fließende von der Theorie.“

„Wenn es nun ferner heißt: wir müßten einen künstlichen Vortrag eintreten

en; eine Symbolik wäre aufzustel-
so ist hier offenbar das Wort Kunst in ei-
höheren Sinne genommen, als die Botaniker
beizulegen gewohnt sind, wenn sie von künst-
, das heißt logischen Systemen reden. Die
nschaft, da sie nun einmal nicht ganz zur
t sich veredeln kann, soll wenigstens dieser so
als möglich durch eine Symbolik sich nähern."
Es sey mir vergönnt, hier an eine Stelle aus
arbenlehre zu erinnern, welche den Grundge-
n vorstehender Fragmente vielleicht besser er-
rt als alles, was eine fremde Hand darüber
ingen kann. In den Betrachtungen über Far-
hre und Farbenbehandlung der Alten lesen
olgendermaßen: ",,da im Wissen sowohl als
r Reflexion kein Ganzes zusammengebracht
n kann, weil jenem das Innere, dieser das
re fehlt, so müssen wir uns die Wissenschaft
vendig als Kunst denken, wenn wir von ihr
d eine Art von Ganzheit erwarten. Und zwar
wir diese nicht im Allgemeinen im Ueber-
nglichen zu suchen, sondern wie die Kunst sich
r ganz in jedem einzelnen Kunstwerk darstellt,
lte die Wissenschaft sich auch jedesmal ganz in
einzelnen Behandelten erweisen.",,
,Um aber einer solchen Forderung sich zu nä-
müßte man keine der menschlichen Kräfte bei
schaftlicher Thätigkeit ausschließen. Die Ab-
e der Ahnung, ein sicheres Anschauen der

Gegenwart, mathematische Tiefe, physische Genauig-
keit, Höhe der Vernunft, Schärfe des Verstandes, be-
wegliche sehnsuchtsvolle Phantasie, liebevolle Freude
am Sinnlichen, nichts kann entbehrt werden zum
lebhaften fruchtbaren Ergreifen des Augenblickes,
wodurch ganz allein ein Kunstwerk, von welchem
Gehalt es auch sey, entstehen kann.""

„Wie aber wäre eine künstliche Behandlung
der Botanik in diesem Sinne möglich, als nur
durch Symbolik? Sie allein vermittelt das Wi-
derstrebende, ohne Eins im Andern zu vernichten,
oder alles in charakterlose Allgemeinheit zu ver-
flößen."

„Zuvörderst möchte es darauf ankommen, so-
wohl die Arten in ihrer Besonderheit und Standhaf-
tigkeit, als auch das Leben in seiner Alleinheit und
Beweglichkeit, unwiderruflich anzuerkennen. So
dann, aber nicht ohne diese Bedingung, wäre ei
Pflanzensystem nach dem Typus der Metamorphos
eine Geschichte des Pflanzenlebens nach dem Typ
des Systems zu versuchen. Beide dienten einand
zu symbolischer Bezeichnung dessen, was der Verst
in die Natur nicht hineintragen, was die Na
dem Verstande nicht enthüllen kann. Auch müß
beide im genauesten Gleichgewicht auftreten, au
sich zwar geschieden, doch innen von demse
Geiste so ganz durchdrungen, daß jedes im an
seinen Grundstein wie Schlußstein fände." „

„Als Schema solcher symbolischer Natur

schaft der Pflanzenwelt bietet sich die Ellipse dar. Die Metamorphose des Lebens und die Beharrlichkeit der Arten wären ihre Brennpunkte. Ruhend gedacht möchten die Radien, welche von dem einen Brennpunkte bis zum Umfang hinausträten, das System der Pflanzen andeuten, welches, ausgehend vom Centrum der einfachsten infusoriellen Pflanzenform, ringsum, doch nicht gleichweit nach allen Seiten, hinaustritt. Als Bahn einer geregelten Bewegung gedacht, möchte sie das Leben der Urpflanze bezeichnen, den Umfang, der alle wirklichen und möglichen Radien einschließt. Im einen Falle wäre dieses, im andern jenes Centrum das ursprünglich bestimmende, welchem aber, damit sich der Kreis zur Ellipse erweitere, das gegenüberstehende symbolisch vermittelnde Centrum niemals fehlen dürfte."

„So viel zur Andeutung der geforderten Symbolik. Wer aber soll sie leisten? Wer das Geleistete anerkennen? Die zwepte Frage möchte immerhin unbeantwortet bleiben, wüßten wir nur für die erste Rath. Allein wie die Botanik heutiges Tages dasteht, wird morgen oder übermorgen noch keiner die Aufgabe lösen. Es fehlt ihr noch das innere Gleichgewicht. Die Metamorphose ist im Verhältniß zur Kenntniß der Arten noch viel zu wenig bearbeitet, als daß ein ihr entsprechendes System schon jetzt gelingen könnte. Möchte man sich daher der voreiligen Versuche, ein Pflanzensystem gleichsam zu errathen,

lieber ganz enthalten und sich überzeugen,
symbolisch natürliches Pflanzensystem von sel
und nach hervortreten werde, in dem M
welchem unsre Erkenntniß der pflanzlichen
lung und Umbildung unserer weit voraus
Kenntniß der besondern Pflanzenformen w
nachkommt. Goethe selbst hat das Gemäl
Pflanzenlebens mit wenigen kräftigen Zü
worfen, und wie viel ist damit auch für d
stem bereits gewonnen? An uns ist es n
Gemählde weiter auszuführen, wenn wir
zu einem ausgeführteren symbolisch natürli
stem gelangen wollen."

„Um nur Einiges hervorzuheben, wi
untersucht ist noch immer das Verhältniß d
zel zum Stengel und beider zu dem was sie
telt. Nicht minder das Verhältniß des Bla
Internodium und beider zum vermittelnd
ten. Ferner der Bau und die Bedeutung d
tens an sich und seiner Umbildung einerseit
Collectivknoten der Knospen, Zwiebeln u
andrerseits in die Halbknoten der vere
Blätter dikotyledonischer Pflanzen, bei de
sprünglich je zwey Blätter zu einem Vollkn
oren. Ferner das Verhältniß der Ram
des Stengels zur Infloreſcenz, welche die
durch den merkwürdigen Gegensatz der anth
flora und centriflora aus einander hält,
r den wahren Culminationspunkt jedes

mlaufes der Metamorphose bezeichnet. So=
die Bedeutung der Normalzahlen der Theile
fsteigender Folge der Organe. Bei den Blät=
die Bedeutung der sogenannten Afterblätter,
lae, welche so wichtig sind, daß sie oft sicherer
rucht oder Blumen die Verwandtschaft der
zen bezeichnen. Bei'm Stengel das Aufrecht=
oder Niederliegen, die Windung nach der
n oder linken Seite. Doch ich breche ab, da
rgeblich das Ende suchen würde."

Wer soll das alles leisten? zumal wenn man
inbildet, es sey auf dieser Seite schon genug
hen. Wenn ich aber die Schriften eines Jus=
eines Robert Brown studire, und mit Be=
erung erkenne, wie diese Männer, ihrem
us vertrauend, wenigstens hie und da so ge=
tet haben, als ob alles was wir noch ver=
t, längst fertig ihnen zu Gebot gestanden
: so glaube ich auch in der Botanik an die
ichkeit einer kunstmäßigen Behandlung, und
lte mich nicht, einen einzigen ihrer tiefen und
n Blicke in die Verwandtschaften der Pflanzen
zu achten, als all jene bei uns aufwuchern=
Systeme. Mögen wir doch der Hoffnung leben,
n der verjüngten Wissenschaft auch unter uns
ner aufstehen werden, die mit jenen sich ver=
en, oder sie gar übertreffen werden. Sie als
ilder zu verschmähen, weil sie Ausländer sind,
man uns nie überreden."

„Schlüßlich noch ein paar Worte über die beiden Sätze der Fragmente, die von charakteristischen und charakterlosen Pflanzengattungen handeln. Je leichter jene sich fügen, desto schwerer ist mit diesen fertig zu werden. Wer sie aber mit Ernst und anhaltendem Eifer beobachtet, und des angebornen durch Uebung ausgebildeten Tactes nicht ganz ermangelt, der wird sicherlich, weit entfernt an ihnen sich zu verwirren, die wahrhaften Arten und deren Charakter aus aller Mannichfaltigkeit der Formen gar bald herausfinden. Wer ist je in Versuchung gerathen, eine Rosa canina, welche Form, Farbe und Bekleidung sie auch angenommen habe, mit einer Rosa cinnamomca, arvensis, alpina, rubiginosa zu verwechseln? Dagegen die Uebergänge der Rosa canina in die sogenannte Rosa glaucescens, dumetorum, collina, aciphylla und zahllose andere, die man zu voreilig zu Arten hat erheben wollen, täglich vorkommen, ja wohl gar aus einer und derselben Wurzel auf jüngern oder ältern, beschnittenen oder unbeschnittenen Stämmen sich zeigen. Sollte aber wirklich in irgend einer formenreichen Gattung durchaus keine Gränze, welche die Natur selbst achtet, zu finden seyn, was hindert uns dann, sie als eine einzige Art, alle ihre Formen als eben so viele Abarten zu behandeln? So lange der Beweis fehlt, der schwerlich je zu führen, daß überhaupt in der Natur keine Art bestehe, sondern daß

jede, auch die entfernteste Form durch Mittelglieder aus der andern hervorgehen könne: so lange muß man uns jenes Verfahren schon gelten lassen."

„Damit soll aber keineswegs das Studium der Varietäten als überflüssig oder gar verderblich abgelehnt werden. Man mache nur nicht mehr und nicht weniger aus ihnen, als Natur und Wissenschaft fordern. Dann ist nichts leichter, als ihnen den rechten Platz anzuweisen; zugleich nichts nothwendiger, um das Gebäude der Wissenschaft zu vollenden."

„Die Mannichfaltigkeit der Arten fand ihren Gegensatz in der Einheit des Lebens. Gleichwie nun das Leben, abweichend von der mittlern Norm der Gesundheit, doch stets seiner alten Regel treu, in Krankheit ausartet, so schweift jede Art, abweichend von der mittlern Norm des Gewohnten, doch stets ihrem Charakter treu, in mehr oder weniger Varietäten hinüber. Und wie das System der Arten und die Metamorphose des Lebens sich gegenseitig zu symbolischer Erläuterung dienen, so werden wir die vegetative Krankheit nicht eher verstehen lernen, bis wir die Varietäten ihr gegenüber gestellt, diese nicht eher zu ordnen wissen, bis wir das Wesen jener klarer durchschaut haben. Die Wissenschaft kann auch hier einer vermittelnden Symbolik nicht entbehren; in der Natur selbst verschlingen sich krankhafte Mißbildung und gesunde Abart eben so unauflöslich in einander, wie bei'm nor-

malen Zustande der Formen und des Lebens die Formen lebendig sich an einander reihen, das Leben seine höheren Pulse in den Formen zu erkennen gibt."

„Auch diese Ansicht fügt sich bequem in das obige Schema. Die unendliche Mannichfaltigkeit der Varietäten verhält sich zu der bestimmten wiewohl unbekannten Zahl der wirklich vorhandenen Arten, wie sich die Radien, mittelst deren der Mathematiker den Kreis in Grade theilt, zu der [illegible] endlichkeit denkbarer Radien verhält. Und die eine absolute Gesundheit, die wir vorauszusetzen genöthigt sind, verhält sich zu den Krankheiten, [illegible] einer beschleunigten als verzögerten Metamo[illegible] so wie sich irgend ein gesetzter Umkreis in [illegible] tem Abstande von seiner Mitte zu der Unend[illegible] der Kreise verhält, die enger oder weiter um [illegible] Punkt gedacht werden können."

„Zu dem letzten Satze der Fragmente [illegible] was hinzuzufügen scheint überflüssig. Muß [illegible] befürchten, daß ich ohnehin schon zu viel [illegible] die klaren Gedanken des Textes durch die [illegible] der Worte vielleicht absichtslos getrübt habe. [illegible] wie konnte ich so schmeichelhafter Aufforderung [illegible] derstehen? Mag nun der Meister den Schüler [illegible] lehren, oder nach alter Sitte ihn vertreten."

Ernst Meyer.

Bedeutende Förderniß

durch

einziges geistreiches Wort.

---

r Dr. Heinroth in seiner Anthropolo-
, einem Werke zu dem wir mehrmals zurück-
nen werden, spricht von meinem Wesen und
ken günstig, ja er bezeichnet meine Verfah-
sart als eine eigenthümliche: daß nämlich
Denkvermögen gegenständlich thätig sey,
it er aussprechen will: daß mein Denken sich
den Gegenständen nicht sondere; daß die Ele-
e der Gegenstände, die Anschauungen in das-
eingehen und von ihm auf das innigste durch-
gen werden; daß mein Anschauen selbst ein
ken, mein Denken ein Anschauen sey; welchem
ahren genannter Freund seinen Beifall nicht
gen will.

u was für Betrachtungen jenes einzige Wort,
itet von solcher Billigung, mich angeregt, mö-
folgende wenige Blätter aussprechen, die ich

dem theilnehmenden Leser empfehle, wer
her, Seite 389 genannten Buches, mit
führlichern sich bekannt gemacht hat.

In dem gegenwärtigen, wie in den frü
ten (zur Morphologie), habe ich die Ab
folgt: auszusprechen, wie ich die Natur
zugleich aber gewissermaßen mich selbst,
neres, meine Art zu seyn, in sofern e
wäre, zu offenbaren. Hiezu wird beso
älterer Aufsatz: der Versuch als V
ler zwischen Subject und Object
gefunden werden.

Hiebei bekenn' ich, daß mir von jeher
und so bedeutend klingende Aufgabe:
dich selbst, immer verdächtig vorkam,
List geheim verbündeter Priester, die den
durch unerreichbare Forderungen verwirre
der Thätigkeit gegen die Außenwelt zu
nern falschen Beschaulichkeit verleiten wol
Mensch kennt nur sich selbst, in sofern er
kennt, die er nur in sich und sich nur i
wahr wird. Jeder neue Gegenstand, wohl
schließt ein neues Organ in uns auf.

Am aller förderſamsten aber sind unse
menschen, welche den Vortheil haben,
der Welt aus ihrem Standpunkt zu vergle
daher nähere Kenntniß von uns zu erlan
wir selbst gewinnen mögen.

Ich habe daher in reiferen Jahren große Aufmerksamkeit gehegt, in wiefern andere mich wohl erkennen möchten, damit ich in und an ihnen, wie an so viel Spiegeln, über mich selbst und über mein Inneres deutlicher werden könnte.

Widersacher kommen nicht in Betracht, denn mein Daseyn ist ihnen verhaßt, sie verwerfen die Zwecke, nach welchen mein Thun gerichtet ist, und die Mittel dazu achten sie für eben so viel falsches Bestreben. Ich weise sie daher ab und ignorire sie, denn sie können mich nicht fördern, und das ist's, worauf im Leben alles ankommt; von Freunden aber lass' ich mich eben so gern bedingen als in's Unendliche hinweisen, stets merk' ich auf sie mit reinem Zutrauen zu wahrhafter Erbauung.

Was nun von meinem gegenständlichen Denken gesagt ist, mag ich wohl auch ebenmäßig auf eine gegenständliche Dichtung beziehen. Mir drückten sich gewisse große Motive, Legenden, uraltgeschichtlich Ueberliefertes so tief in den Sinn, daß ich sie vierzig bis funfzig Jahre lebendig und wirksam im Innern erhielt; mir schien der schönste Besitz solche werthe Bilder oft in der Einbildungskraft erneut zu sehen, da sie sich denn zwar immer umgestalteten, doch ohne sich zu verändern einer reineren Form, einer entschiednern Darstellung entgegen reiften. Ich will hievon nur die Braut von Corinth, den Gott und die Bajadere, den Grafen und die Zwerge, den Sänger

und die Kinder, und zuletzt noch den
mitzutheilenden Porta nennen.

Aus Obigem erklärt sich auch meine Neigung
Gelegenheitsgedichten, wozu jedes Besondere
gend eines Zustandes mich unwiderstehlich aufreg
Und so bemerkt man denn auch an meinen Liede
daß jedem etwas Eigenes zum Grunde liegt,
ein gewisser Kern einer mehr oder weniger bed
tenden Frucht einwohne; deßwegen sie auch mehr
Jahre nicht gesungen wurden, besonders die
entschiedenem Charakter, weil sie an den Vort
genden die Anforderung machen, er solle sich
seinem allgemein gleichgültigen Zustande in e
besondere, fremde Anschauung und Stimmung v
setzen, die Worte deutlich articuliren, damit m
auch wisse wovon die Rede sey. Strophen sehnsü
tigen Inhalts dagegen fanden eher Gnade, und
sind auch mit andern deutschen Erzeugnissen ih
Art in einigen Umlauf gekommen.

An eben diese Betrachtung schließt sich die v
jährige Richtung meines Geistes gegen die fran
sische Revolution unmittelbar an, und es erkl
sich die gränzenlose Bemühung dieses schrecklich
aller Ereignisse in seinen Ursachen und Folgen d
terisch zu gewältigen. Schau' ich in die vielen Ja
zurück, so seh' ich klar wie die Anhänglichkeit
diesen unübersehlichen Gegenstand so lange Zeit
mein poetisches Vermögen fast unnützerweise a
gezehrt; und doch hat jener Eindruck so tief

gewurzelt, daß ich nicht läugnen kann, wie
noch immer an die Fortsetzung der natürlichen
ter denke, dieses wunderbare Erzeugniß in Ge=
en ausbilde, ohne den Muth mich im Einzel=
der Ausführung zu widmen.

Wend' ich mich nun zu dem gegenständlichen
ken, das man mir zugesteht, so find' ich,
ich eben dasselbe Verfahren auch bei naturhisto=
en Gegenständen zu beobachten genöthigt war.
che Reihe von Anschauung und Nachdenken ver=
' ich nicht, bis die Idee der Pflanzenmetamor=
e in mir aufging! wie solches meine Italiäni=
Reise den Freunden vertraute.

Eben so war es mit dem Begriff, daß der Schä=
us Wirbelknochen bestehe. Die drey hinter=
erkannt' ich bald, aber erst im Jahre 1791 als
aus dem Sande des dünenhaften Judenkirch=
von Venedig, einen zerschlagenen Schöpsen=
aufhob, gewahrt' ich augenblicklich, daß die
htsknochen gleichfalls aus Wirbeln abzuleiten
, indem ich den Uebergang vom ersten Flü=
ine zum Siebbeine und den Muscheln ganz
lich vor Augen sah; da hatt' ich denn das
ze im Allgemeinsten beisammen. So viel möge
nal das früher Geleistete aufzuklären hin=
en. Wie aber jener Ausdruck des wohlwollen=
einsichtigen Mannes mich auch in der Gegen=
t fördert, davon noch kurze vorläufige Worte.

Schon einige Jahre such' ich meine [illegible]gno schen Studien zu revidiren, besonders in der Ri sicht, in wiefern ich sie und die daraus gewonn Ueberzeugung der neuen, sich überall verbreitenl Feuerlehre nur einigermaßen annähern könn welches mir bisher unmöglich fallen wollte. N aber, durch das Wort gegenständlich ward auf einmal aufgeklärt, indem ich deutlich vor gen sah, daß alle Gegenstände, die ich seit fun Jahren betrachtet und untersucht hatte, gerade Vorstellung und Ueberzeugung in mir erregen m ten, von denen ich jetzt nicht ablassen kann. Zi vermag ich für kurze Zeit mich auf jenen Sta punkt zu versetzen, aber ich muß doch immer, w es mir einigermaßen behaglich werden soll, zu ı ner alten Denkweise wieder zurückkehren.

Aufgeregt nun durch eben diese Betrachtu fuhr ich fort, mich zu prüfen und fand daß ganzes Verfahren auf dem Ableiten beruh raste nicht bis ich einen prägnanten Punkt von dem sich vieles ableiten läßt, oder vi her vieles freiwillig aus sich hervorbringt u entgegen trägt, da ich denn im Bemühen u fangen vorsichtig und treu zu Werke geh det sich in der Erfahrung irgend eine Ersch die ich nicht abzuleiten weiß, so lass' ich Problem liegen, und ich habe diese Verfah n einem langen Leben sehr vortheilhaft g enn wenn ich auch die Herkunft und Ver

d eines Phänomens lange nicht enträthseln
te, sondern es bei Seite lassen mußte, so fand
ach Jahren auf einmal alles aufgeklärt in dem
sten Zusammenhange. Ich werde mir daher
Freiheit nehmen, meine bisherigen Erfahrun=
und Bemerkungen, und die daraus entsprin=
e Sinnesweise fernerhin in diesen Blättern
ichtlich darzulegen; wenigstens ist dabei ein
kteristisches Glaubensbekenntniß zu erzwecken,
ern zur Einsicht, Gleichdenkenden zur Förder=
der Nachwelt zur Kenntniß, und, wenn es
t, zu einiger Ausgleichung.

Ueber

die Anforderungen

an

naturhistorische Abbildungen im Allgem[einen]

und an

osteologische insbesondere.

Wenn überall, wo der wörtlichen Darst[el-]
ein bestimmtes Bild der Formen zum Grunde l[iegt,]
das Bedürfniß einer figürlichen Nachbildung
kannt wird, so sind Abbildungen besonders d[a]
entbehrlich, wo bestimmte Formen mit ein[ander]
verglichen und aus der verschiedenen äußern G[estalt]
eine innere Gleichheit, oder umgekehrt bei
allgemeinen Uebereinstimmung der Bildung die
schiedenheiten der einzelnen Formen gezeigt,
daraus gefolgert werden sollen. Auch besch[ränkt]
sich die wörtliche Darstellung nur auf die An[sicht]
und den Gesichtspunkt des Beob[ach]ters, aus
dem derselbe die Gegenstände [be]achtet; b

en gute Abbildungen auch dem einseitigen Beob-
ter eigene, besondere und allgemeine Vergleichun-
gestatten."

„Die beschreibende Darstellung allein ist nur so
ge zureichend, als von allgemeinen in Bezie-
ng auf bekannte Formen die Rede ist, oder die
deutung und die Functionen der Theile zu be-
hnen und aus den Eigenschaften zu erkennen
d. In diesem Falle können auch unvollkommne
bildungen für brauchbar gelten. Sollte aber
Function der Theile und ihre verschiedene Be-
tung nur von der Form selbst abgeleitet wer-
, wie bei osteologischen Vergleichungen, so ist
Richtigkeit der Folgerung nur durch eine ge-
ue Abbildung zu erweisen. Da aber in diesem
lle die Abbildungen die Stelle der Natur selbst
treten, so müssen sie, um sich behaupten zu kön-
, ihre Gültigkeit durch Naturwahrheit, das
, durch Merkmale bezeichnen, die ihre Beglaubi-
ng in sich tragen."

„Da wir aber unter den räumlichen Verhält-
sen der Körper, ihrer Größe, Lage und Gestalt,
Treviranus (Biologie B. VI. S. 424) rich-
bemerkt, diese Attribute der Körper, als Attri-
te und als Verhältnisse derselben, nur erkennen,
dem wir sie zugleich auf unsere übrigen Sinne,
onders den des Getastes beziehen; und da dieses
ziehen nur durch Urtheile geschieht, die jedoch
s Resultat eines angebornen, bewußtlos bei allen

Individuen auf gleiche Art wirkenden Vermögens sind: so könnten in diesem Verhältniß nur plastische Nachbildungen die Stelle der Natur vertreten. Was jedoch die rohen Natursinne nur in ihrer Gemeinschaft vermögen, das vermag das gebildete Auge auch allein zu erfassen, indem es die den Körpern nur mittelbar zukommenden Eigenschaften nach ihren Gesetzen zu erkennen und zu ermessen befähigt ist."

„Diese Eigenschaften der Körper, deren richtige Kenntniß und Anwendung auch einer Zeichnung die völlige Bedeutsamkeit eines erhabenen Körpers zu geben vermögen, sind die regelmäßigen Wirkungen von Licht und Schatten, und der Linien- und Luft-Perspective, wonach ein tüchtiger Plastiker, wie dieß öfters bei Portraitgemählden geschehen ist, nach einer vollkommnen Abbildung einen Körper modelliren kann, der in allen äußern Verhältnissen und Formen dem Original der Zeichnung eben so ähnlich ist, als eine nach diesem Modell unter gleicher Beleuchtung und gleichem Gesichtspunkt gefertigte Zeichnung der ersten Abbildung gleich seyn wird. Die übereinstimmende Wirkung der Beleuchtung ...v der Linien- und Luft-Perspective ist demnach ... das charakteristische Merkmal der Vollkommen... aller naturhistorischen Abbildungen. Es kann ...er eine Verschiedenheit der artistischen Darstel...ng von der wissenschaftlichen nicht angenommen ...den. Die strengste Beobachtung dieser Regeln

r den Zweck der einen, wie der andern gleich
erlich, und nur der Mangel zulänglicher Ta=
hat die Wissenschaft genöthigt, zur Erreichung
Zwecke andere Wege einzuschlagen."
Der große Albin, der dieses Verhältniß rich=
kannte, hat uns allein Abbildungen gegeben,
n ewiges Muster der Nachahmung bleiben wer=
Es muß für Muthwillen eines jugendlich
ebenden Genie's angesehen werden, daß P.
per, der in allen Zweigen der bildenden
e große Fertigkeit besaß, sich gegen Albins
n erklärte, und zuerst die Anforderung aus=
, die sich bis auf unsere Zeit erhalten hat:
lle naturhistorischen Gegenstände nicht perspec=
, sondern zum Behufe der Vergleichung, je=
heil aus seinem Mittelpunkte angesehen und
net werden müsse. Daß diese Methode an
icht richtig sey, und eine solche mit Schatten
icht ausgeführte Zeichnung niemals dem Cha=
des Gegenstandes entsprechen kann, um so
er, als der Gegenstand in seinen Formen
ichfaltiger und im Ganzen größer ist, bedarf
keines weitern Beweises. Außer dem, daß
diese Methode uns nicht der Mühe überhebt,
Gegenstand, der einer besondern Vergleichung
worfen werden soll, von mehreren Seiten ab=
en, wird jeder, der die Regeln der Perspec=
vollkommen inne hat, bei Vergleichung einer
nung nach Albins Methode leicht den Ge=

sichtspunkt auffinden, aus welchem er seine Vergleichungen zu machen und die Verhältnisse mit eben der Gewißheit zu beurtheilen hat, wie bei einer Zeichnung nach Campers Manier, die überhaupt nur einer ungeübten Hand zur Nachbildung einzelner Theile zu empfehlen ist. Denn die einfache Vorrichtung eines mit einem Bleistift verbundenen Winkelmessers reicht hier hin, von einem soliden Körper, wie z. B. einem Knochen, einen sichern Umriß zu verfertigen, so wie sich auch mit Hülfe einer, aus einer einfachen Glasscheibe bestehenden und mit einem beweglichen, rohrartigen Absehen verbundenen camera clara die innern Verhältnisse eines Gegenstandes hinlänglich genau bestimmen lassen. Die Ueberzeugung, daß zur Vollkommenheit aller Umrisse, wie zu ihrem Verständnisse die Kenntniß der Perspective unerläßlich ist, muß uns auch die Unzulänglichkeit des Camper'schen Verfahrens klar machen."

„Diese Methode sollte endlich einer noch mangelhafteren weichen, die dadurch, daß sie mit Punkten, Linien und Winkeln operirt, Ansprüche auf geometrische Bestimmtheit der Verhältnisse macht, und uns zugleich auch die Resultate der Vergleichungen zuzumessen unternimmt. Allein da hier alle Punkte eines runden Körpers, aus welchem die Linien gezogen sind, nur willkürlich angenommen werden, aber keineswegs mit Bestimmtheit anzugeben sind, und als auf einer Fläche liegend

stellt werden: so ist diese Art der Vergleichung nicht einmal auf Zeichnungen anwendbar, die solcher Methode verfertiget sind, noch viel we- zu Vergleichungen derselben mit der Natur."

Da aber eine Vergleichung organischer Körper in Bezug auf die Bedeutung der Verschieden- gedacht werden kann, und die allgemeine Beob- ng dahin schon fest steht, daß sich in der gan- Natur nicht zwey Körper auffinden lassen, die n dem Grade, wie zwey Abdrücke einer Form en, ja in den höhern Organisationen nicht die nächsten unmittelbaren Nachkommen re Verschiedenheiten zeigen, als die entfern- Glieder verwandter Geschlechter, sich auch einmal zwey Blätter eines Baumes vollkom- gleich sind: so ist nicht wohl zu begreifen, was ein solches Verfahren ausgemittelt werden Diese Methode ist eben so ungeschickt zum zeichnen wie zum Vergleichen, da das Auge Messen der Verhältnisse nur der horizontalen verticalen Linie bedarf."

Nicht weniger ungegründet ist die von einem en Naturforscher ausgesprochene Meinung, daß Dinge nicht nachzubilden seyen, wie sie erschei- sondern wie sie an sich sind. Es ist schwer zu ifen, was unter dieser Forderung nur verstan- verden soll, da die Rede von Abbildungen ist, inzig anzuzeigen bestimmt sind, wie man sich Gegenstände vorzustellen habe. Was die Dinge

außer ihrer Erscheinung an sich sind, kann nicht wohl ein Gegenstand der bildlichen Darstellung seyn. Sollte aber dadurch gefordert werden, zu zeigen, wie die Dinge in ihrem Zusammenhange äußerlich und innerlich zugleich betrachtet erscheinen, als seyen sie durchsichtig, was auch durch Durchschnitte gezeigt werden kann: so stände dann auch diese Forderung unserer Methode, die Gegenstände in der Einheit ihres Charakters von einem Standpunkte aus betrachtet zu zeichnen, nicht entgegen.“

„Da aber hier die Richtigkeit der Vergleichung die Vollkommenheit der Zeichnung voraussetzt, ja die Fähigkeit der erstern auf das Vermögen der letzteren sich gewissermaßen gründet: so ist jedem Naturforscher die vollständigste Kenntniß von Licht und Schatten und den Linien- und Luft-Perspectiven unerläßlich, da man ohne den vollkommensten Besitz dieser Kenntnisse weder richtige mikroskopische Beobachtungen machen kann, indem diese keine Ueberzeugung durchs Getaste gestatten, noch irgend eine Abbildung richtig zu beurtheilen vermag. Die vollkommenste Kenntniß der Gesetze d[es] Sehens, woraus hier das Wesen der Erschein[un]gen erkannt wird, und wodurch die Dinge ... zu unsern Sinnen sprechen, wie sie durch ihre ... Außenwelt zugekehrten Sinne sich entwickeln ... kann in der Naturforschung nicht als eine ... fentliche Aeußerlichkeit betrachtet und abge...

, da wir das Innere nur in der äußern Er-
ıg aufzufassen vermögen, so wie dagegen auch
ere Kunst ihr Ziel, der Darstellung Leben
fen, niemals durch bloße Nachahmung der
Form erreichen kann, wenn sie die Bedeu-
r Formen nicht im Innern zu erfassen ver-

n dieser Anforderung auf eine bequeme
u genügen empfehlen wir im Zeichnen wenig
Naturforschern für kleine Gegenstände die
lucida, wozu das kleinste Stahlblättchen
n besten Erfolg zu gebrauchen ist; für grö-
egenstände die camera clara. Für große
aber, die sich nur in gewisser Ferne als ein
übersehen lassen, wäre ein mit Netzfäden
unter Rahmen und ein mit einem unver-
en Absehen besetztes Zeichenbret, auf dem
dem Netzrahmen entsprechenden Quadrate
biger Größe zum Zeichnen gezogen finden,
ndern Vorrichtungen vorzuziehen. Es be-
hl kaum der Erwähnung, daß hier der Ge-
d vollkommen richtig hinter dem Rahmen
llt angenommen wird. Thiere unmittelbar
m Leben zu zeichnen, kann nur von geübter
unternommen werden. Weniger Geübten
n nach einer Abbildung gemachter Entwurf zur
eren Ausführung nach dem Leben dienen."

D'Alton.

Indem nun der Meis[illegible] a[illegible], [illegible]s er von sich selbst und seines Gle[illegible] fo[illegible]t, [illegible]bei aber nachsichtig die Jüngeren, Heranstrebenden belehrt, und ihnen technische Hülfsmittel zugesteht, ja empfiehlt, betrachten wir seine beiden neuen Hefte mit abermaliger Bewunderung, und wüßten, wenn wir unsern Beifall in Worte fassen sollten, nur das zu wiederholen, was wir von dem vorigen ausgesprochen haben.

Wir sehen hier die Raubthiere und Wiederkäuer eben so behandelt, wie das Riesenfaulthier und die Dickhäutigen. Der Künstler setzt sich an die Stelle der Natur und, was in diesem Falle noch mehr ist, an die Stelle der Museen und gibt uns Kenntniß von ihren in der Welt weit umher verbreiteten und zerstreuten Schätzen.

Möge doch die Anerk[illegible]ung so großer Verdienste bei seiner ferner[illegible]eit dem unermüdeten Manne immer gegenwärtig seyn.

Das bei den Pachydermen schon eingeführte Gespenst der äußeren Gestalt wird auch bei den Wiederkäuern, im höchsten Grad aber bei den fleischfressenden Thieren bedeutend, indem die Behaarung aller Körpertheile nach ihrem verschiedensten Charakter ausgedrückt ist, und zugleich als Grund dem Skelett zur Folie dient.

Tief eingreifend in Kunst und Wissenschaft wird diese Arbeit fortwirken, wie wir denn von vielfachen Betrachtungen nur Eine hier berühren.

Schon im ersten Bande der Morphologie S. 347 haben wir das Profil des äthiopischen Schweins (D'Altons Pachydermen, Tab. XII, fig. b) in Betrachtung gezogen und die vorragenden Augenhöhlen, bei monstroser Stellung gegen das Hinterhaupt zu, als ein Zeichen der Wildheit und Rohheit des Geschöpfes angesehen.

Es geschah dieses bei Gelegenheit, als wir von dem Schädel eines Urstiers zu sprechen hatten, an welchem die Augenkapseln weiter vorspringend und höher hinauf gerückt erschienen als an dem größten zahmen ungarischen Ochsen; einen verwandten Fall brachte uns die bildende Kunst entgegen.

An dem Elgin'schen Pferdekopf, einem der herrlichsten Reste der höchsten Kunstzeit, finden sich die Augen frei hervorstehend und gegen das Ohr gerückt, wodurch die beiden Sinne, Gesicht und Gehör, unmittelbar zusammen zu wirken scheinen und das erhabene Geschöpf durch geringe Bewegung sowohl hinter sich zu hören als zu blicken fähig wird. Es sieht so übermächtig und geisterartig aus, als wenn es gegen die Natur gebildet wäre, und doch jener Beobachtung gemäß hat der Künstler eigentlich ein Urpferd geschaffen, mag er solches mit Augen gesehen oder im Geiste verfaßt haben; uns wenigstens scheint es im Sinne der höchsten Poesie und Wirklichkeit dargestellt zu seyn.

Das Venetianische verliert wirklich dagegen und gerade dadurch, daß das Auge weiter vom Ohr, wei-

icipation. Präoccupation.

Posseß. Usurpation.

en Ursprung vorstehender Wörter
nicht verargen, indem sie Verhält-
die gewöhnlich nur unter Gelehrten
n wird vielmehr, da sie sich schwer-
laßen, nach ihrer Bedeutung for-
recht in's Auge fassen, weil man
alter noch neuer Literargeschichte,
als in der Geschichte der Wissenschaf-
entschiedene Schritte zu thun, noch
ern seine Ansichten über mancherle
Ereignisse bestimmt mitzutheile
halte deßhalb zu unserm Vorsa
ausführlich anzuzeigen was ich m
ten denke und in welchem Sinne
uchen werde; und dieß geschehe
weitern Rückhalt. Die allgeme
Überzeugungen durch den Druc
kommen.

ter vom Hinterhaupt abrückt; ob wir gleich
so gering von ihm denken als der englische
Haydon in seiner Comparaison entre la tête
des chevaux de Vénise et la tête du cheval
gin du Parthenon. Lond. 1818.

Ob seine Behauptung: das Atheniensische
stimme in seinen Haupttheilen mit den ächte
bischen Racenpferden zusammen, richtig sey,
ten wir von Herrn D'Alton als dem competen
Richter bekräftigt zu sehen.

Sollte man nachlesen, was wir K. u. A
B. 3, S. 93 über beide Pferdeköpfe gesagt
so wird man es hier gleichfalls anwendbar
Gegenwärtig sind so manche Abgüsse dieses
baren Restes in Deutschland, daß Freunde
der Natur und des Alterthums gar wohl
schauen desselben sich verschaffen können;
dadurch ein neuer Natur- und Kunst-Begri
getheilt werde, möchte unter Einsichtigen noch
Frage seyn.

Einfluß

des

Ursprungs wissenschaftlicher Entdeckungen.

Eine höchst wichtige Betrachtung in der Geschichte der Wissenschaften ist die, daß sich aus den ersten Anfängen einer Entdeckung manches in den Gang des Wissens heran- und durchzieht, welches den Fortschritt hindert, sogar öfters lähmt.

Die Gelegenheit der Entdeckung ist freilich höchst wichtig, und die Anfänge geben zu Benennungen Anlaß, die an und für sich selbst nicht schädlich sind. Elektricität erhielt vom Bernstein ihren Namen, und zwar ganz mit Recht; weil aber hierdurch dem Bernstein diese Eigenschaft zugeeignet wurde, so dauerte es lange, bis man ihm das Glas an die Seite und entgegensetzte.

So hat auch jeder Weg, durch den wir zu einer neuen Entdeckung gelangen, Einfluß auf Ansicht und Theorie. Wir erwehren uns kaum zu denken: was uns zu einer Erscheinung geleite, sey auch der Beginn die Ursache derselben; dabei beharren wir,

anstatt von der umgekehrten Seite heran
und die Probe auf unsere erste Ansicht zu
um das Ganze zu gewinnen.

Was würden wir von dem Architekten
der durch eine Seitenthüre in einen Palast
men wäre und nun, bei Beschreibung und
lung eines solchen Gebäudes, alles auf di
untergeordnete Seite beziehen wollte? und
schieht dieß in den Wissenschaften jeden T
der Geschichte müssen wir es zugeben, schn
wird uns zu bekennen, daß wir selbst noch in
Dunkelheiten befangen sind.

eore des literarischen Himmels.

---

tät. Anticipation. Präoccupation. Plagiat. Posseß. Usurpation.

lateinischen Ursprung vorstehender Wörter
an ihnen nicht verargen, indem sie Verhält-
zeichnen die gewöhnlich nur unter Gelehrten
den; man wird vielmehr, da sie sich schwer-
ersetzen lassen, nach ihrer Bedeutung for-
und diese recht in's Auge fassen, weil man
eder in alter noch neuer Literargeschichte,
wenig als in der Geschichte der Wissenschaf-
rgend entschiedene Schritte zu thun, noch
r Andern seine Ansichten über mancherlei
kehrende Ereignisse bestimmt mitzutheilen
. Ich halte deßhalb zu unserm Vorsatze
rathen, ausführlich anzuzeigen was ich mir
en Worten denke und in welchem Sinne ich
ftig brauchen werde; und dieß geschehe red-
d ohne weitern Rückhalt. Die allgemeine
t seine Ueberzeugungen durch den Druck zu
ten möge auch mir zu statten kommen.

Priorität.

Von Kindheit auf empfinden wir die größte Freude über Gegenstände insofern wir sie lebhaft gewahr werden, daher die neugierigen Fragen der kleinen Geschöpfe sobald sie nur irgend zum Bewußtseyn kommen. Man belehrt und befriedigt sie für eine Zeit lang. Mit den Jahren aber wächst die Lust am Ergrübeln, Entdecken, Erfinden, und durch solche Thätigkeit wird nach und nach Werth und Würde des Subjects gesteigert. Wer sodann in der Folge, bei'm Anlaß einer äußern Erscheinung, sich in seinem innern Selbst gewahr wird, der fühlt ein Behagen, ein eigenes Vertrauen, eine Lust die zugleich eine befriedigende Beruhigung gibt; dieß nennt man entdecken, erfinden. Der Mensch erlangt die Gewißheit seines eigenen Wesens dadurch daß er das Wesen außer ihm als seines Gleichen, als gesetzlich anerkennt. Jedem Einzelnen ist zu verzeihen wenn er hierüber glorirt, indem die ganze Nation Theil nimmt an der Ehre und Freude die ihrem Landsmann geworden ist.

Anticipation.

Sich auf eine Entdeckung etwas zu gute thun ist ein edles, rechtmäßiges Gefühl. Es wird jedoch sehr bald gekränkt; denn wie schnell erfährt ein junger Mann daß die Altvordern ihm zuvor gekommen sind. Diesen erregten Verdruß nennen wir

glånder sehr schicklich Mortification: denn ist eine wahre Ertödtung des alten Adams wenn unser besonderes Verdienst aufgeben, uns zwar der ganzen Menschheit selbst hochschätzen, unsere enthümlichkeit jedoch als Opfer hinliefern sol. Man sieht sich unwillig doppelt, man findet mit der Menschheit und also mit sich selbst in valität.

Indessen läßt sich nicht widerstreben. Wir wer auf die Geschichte hingewiesen, da erscheint s ein neues Licht. Nach und nach lernen wir großen Vortheil kennen, der uns dadurch zu= hs't daß wir bedeutende Vorgänger hatten, welche die Folgezeit bis zu uns heran wirkten. Uns d ja dadurch die Sicherheit daß wir, insofern etwas leisten, auch auf die Zukunft wirken müs, und so beruhigen wir uns in einem heitern eben.

Geschieht es aber daß eine solche Entdeckung, r die wir uns im Stillen freuen, durch Mitnde, die nichts von uns so wie wir nichts von en wissen, aber auf denselben bedeutenden Geken gerathen, früher in die Welt gefördert wird: ntsteht ein Mißbehagen, das viel verdrießlicher als im vorhergehenden Falle. Denn wenn wir Vorwelt auch noch zur Noth einige Ehre gön, weil wir uns späterer Vorzüge zu rühmen en, so mögen wir den Zeitgenossen nicht gern uben sich einer gleichen genialen Begünstigung

anzumaßen. Dringen daher zu derselben Zeit große Wahrheiten aus verschiedenen Individuen hervor, so gibt es Händel und Contestationen, weil niemand so leicht bedenkt daß er auf die Mitwelt denselben Bezug hat wie zu Vor- und Nachwelt. Personen, Schulen, ja Völkerschaften führen hierüber nicht beizulegende Streitigkeiten.

Und doch ziehen manchmal gewisse Gesinnungen und Gedanken schon in der Luft umher, so daß mehrere sie erfassen können. Immanet aër sicut anima communis quae omnibus praesto est et qua omnes communicant invicem. Quapropter multi sagaces spiritus ardentes subito ex aëre persentiscunt quod cogitat alter homo. Oder, um weniger mystisch zu reden, gewisse Vorstellungen werden reif durch eine Zeitreihe. Auch in verschiedenen Gärten fallen Früchte zu gleicher Zeit vom Baume.

Weil aber von Mitlebenden, besonders von denen die in Einem Fach arbeiten, schwer auszumitteln ist, ob nicht etwa einer von dem andern schon gewußt und ihm also vorsätzlich vorgegriffen habe: so tritt jenes ideelle Mißbehagen in's gemeine Leben und eine höhere Gabe wird, wie ein anderer irdischer Besitz, zum Gegenstand von Streit und Hader. Nicht allein das betroffene Individuum selbst, sondern auch seine Freunde und Landsleute stehen auf und nehmen Antheil am Streit. Unheilbarer Zwiespalt entspringt und keine Zeit verm

das Leidenschaftliche von dem Ereigniß zu trennen. Man erinnere sich der Händel zwischen Leibnitz und Newton; bis auf den heutigen Tag sind vielleicht nur die Meister in diesem Fache im Stand sich von jenen Verhältnissen genaue Rechenschaft zu geben.

Präoccupation.

Daher ist die Gränze wo dieses Wort gebraucht werden darf schwer auszumitteln: denn die eigentliche Entdeckung und Erfindung ist ein Gewahrwerden, dessen Ausbildung nicht sogleich erfolgt. Es liegt in Sinn und Herz; wer es mit sich herumträgt fühlt sich gedrückt. Er muß davon sprechen, er sucht andern seine Ueberzeugungen aufzudringen, er wird nicht anerkannt. Endlich ergreift es ein Fähiger und bringt es mehr oder weniger als sein Eigenes vor.

Bei dem Wiedererwachen der Wissenschaften, wo so manches zu entdecken war, half man sich durch Logogryphen. Wer einen glücklichen, folgereichen Gedanken hatte und ihn nicht gleich offenbaren wollte, gab ihn versteckt in einem Worträthsel in's Publicum. Späterhin legte man dergleichen Entdeckungen bei den Akademien nieder, um der Ehre eines geistigen Besitzes gewiß zu seyn; woher denn bei den Engländern, die, wie billig, aus allem Nutzen und Vortheil ziehen, die Patente den Ursprung nahmen, wodurch auf eine gewisse Zeit die Nachbildung irgend eines Erfundenen verboten wird.

Der Verdruß aber den die Präoccupation erregt wächs't höchst leidenschaftlich: er bezieht sich auf den Menschen der uns bevortheilt und nährt sich in unversöhnlichem Haß.

Plagiat

nennt man die gröbste Art von Occupation, wozu Kühnheit und Unverschämtheit gehört und die auch wohl deßhalb eine Zeitlang glücken kann. Wer geschriebene, gedruckte, nicht allzubekannte Werke benutzt und für sein Eigenthum ausgibt wird ein Plagiarier genannt. Armseligen Menschen verzeihen wir solche Kniffe; werden sie aber, wie es auch wohl geschieht, von talentvollen Personen ausgeübt, so erregt es in uns, auch bei fremden Angelegenheiten, ein Mißbehagen, weil durch schlechte Mittel Ehre gesucht worden, Ansehen durch niedriges Beginnen.

Dagegen müssen wir den bildenden Künstler in Schutz nehmen, welcher nicht verdient Plagiarier genannt zu werden, wenn er schon vorhandene, gebrauchte, ja bis auf einen gewissen Grad gesteigerte Motive nochmals behandelt.

Die Menge, die einen falschen Begriff von Originalität hat, glaubt ihn deßhalb tadeln zu dürfen, anstatt daß er höchlich zu loben ist, wenn er irgend etwas schon Vorhandenes auf einen höhern, ja den höchsten Grad der Bearbeitung bringt. Nicht allein den Stoff empfangen wir von außen, auch fremden

Gehalt dürfen wir uns aneignen, wenn nur eine gesteigerte wo nicht vollendete Form uns angehört.

Eben so kann und muß auch der Gelehrte seine Vorgänger benutzen, ohne jedesmal ängstlich anzudeuten woher es ihm gekommen; versäumen wird er aber niemals seine Dankbarkeit gelegentlich auszudrücken gegen die Wohlthäter welche die Welt ihm aufgeschlossen, es mag nun seyn daß er ihnen Ansicht über das Ganze, oder Einsicht in's Einzelne verdankt.

P o s s e ß.

Nicht alle sind Erfinder, doch will jederman dafür gehalten seyn; um so verdienstlicher handeln diejenigen, welche, gern und gewissenhaft, anerkannte Wahrheiten fortpflanzen. Freilich folgen darauf auch weniger begabte Menschen, die am Eingelernten festhalten, am Herkömmlichen, am Gewohnten. Auf diese Weise bildet sich eine sogenannte Schule und in derselben eine Sprache, in der man sich nach seiner Art versteht, sie deßwegen aber nicht ablegen kann, ob sich gleich das Bezeichnete durch Erfahrung längst verändert hat.

Mehrere Männer dieser Art regieren das wissenschaftliche Gildewesen, welches, wie ein Handwerk das sich von der Kunst entfernt, immer schlechter wird, je mehr man das eigenthümliche Schauen und das unmittelbare Denken vernachlässigt.

Da jedoch dergleichen Personen von Jugend auf in solchen Glaubensbekenntnissen unterrichtet sind, und im Vertrauen auf ihre Lehrer das mühsam Erworbene in Beschränktheit und Gewohnheit hartnäckig behaupten, so läßt sich vieles zu ihrer Entschuldigung sagen und man empfinde ja keinen Unwillen gegen sie. Derjenige aber der anders denkt, der vorwärts will, mache sich deutlich daß nur ein ruhiges, folgerechtes Gegenwirken die Hindernisse die sie in den Weg legen, obgleich spät doch endlich, überwinden könne und müsse.

Usurpation.

Jede Besitzergreifung die nicht mit vollkommenem Recht geschieht nennen wir Usurpation, deßwegen in Kunst und Wissenschaft im strengen Sinne Usurpation nicht stattfindet: denn um irgend eine Wirkung hervor zu bringen ist Kraft nöthig, welche jederzeit Achtung verdient. Ist aber, wie es in allem was auf die Menschen sittlich wirkt leicht geschehen kann, die Wirkung größer als die Kraft verdiente: so kann demjenigen der sie hervorbringt weder verdacht werden wenn er die Menschen im Wahn läßt, oder auch wohl sich selbst mehr dünkt als er sollte.

Endlich kommt ein auf diese Weise erhaltener Ruf bei der Menge gelegentlich in Verdacht, und wenn sie sich darüber gar zuletzt aufklärt, so schilt sie auf einen solchen usurpirten Ruhm, anstatt daß

sie auf sich selbst schelten sollte: denn sie ist es ja die ihn ertheilt hat.

Im Aesthetischen ist es leichter sich Beifall und Namen zu erwerben: denn man braucht nur zu gefallen, und was gefällt nicht eine Weile? Im Wissenschaftlichen wird Zustimmung und Ruhm immer bis auf einen gewissen Grad verdient, und die eigentliche Usurpation liegt nicht in Ergreifung, sondern in Behauptung eines unrechtmäßigen Besitzes. Diese findet statt bei allen Universitäten, Akademien und Societäten. Man hat sich einmal zu irgend einer Lehre bekannt, man muß sie behaupten, wenn man auch ihre Schwächen empfindet. Nun heiligt der Zweck alle Mittel, ein kluger Nepotismus weiß die Angehörigen empor zu heben. Fremdes Verdienst wird beseitigt, die Wirkung durch Verneinen, Verschweigen gelähmt. Besonders macht sich das Falsche dadurch stark daß man es, mit oder ohne Bewußtseyn, wiederholt als wenn es das Wahre wäre.

Unredlichkeit und Arglist wird nun zuletzt der Hauptcharakter dieses falsch und unrecht gewordenen Besitzes. Die Gegenwirkung wird immer schwerer: Scharfsinn verläßt geistreiche Menschen nie, am wenigsten wenn sie Unrecht haben. Hier sehen wir nun oft Haß und Grimm in dem Herzen neu Strebender entstehen, es zeigen sich die heftigsten Aeußerungen, deren sich die Usurpatoren,

weil das schwachgesinnte schwankende Publicum, dem es, nach tausend Unschicklichkeiten, endlich einfällt einmal für Schicklichkeit zu stimmen, dergleichen Schritte beseitigen mag, zu ihrem Vortheil und zu Befestigung des Reiches gar wohl zu bedienen wissen.

Ueber

Naturwissenschaft im Allgemeinen

einzelne Betrachtungen und Aphorismen.

I.

In New-York sind neunzig verschiedene christliche Confessionen, von welchen jede auf ihre Art Gott und den Herrn bekennt, ohne weiter an einander irre zu werden. In der Naturforschung, ja in jeder Forschung, müssen wir es so weit bringen; denn was will das heißen, daß jederman von Liberalität spricht und den andern hindern will nach seiner Weise zu denken und sich auszusprechen!

Der eingeborenste Begriff, der nothwendigste, von Ursach' und Wirkung wird in der Anwendung die Veranlassung zu unzähligen sich immer wiederholenden Irrthümern.

Ein großer Fehler den wir begehen ist, die Ursache der Wirkung immer nahe zu denken, wie die

Senne dem Pfeil den sie fortschnellt; und [illegible] nen wir ihn nicht vermeiden, weil Ursache [illegible] Wirkung immer zusammengedacht und also [illegible] Geiste angenähert werden.

Die nächsten faßlichen Ursachen sind [illegible] und eben deßhalb am begreiflichsten; [illegible] uns gern als mechanisch denken was höherer [illegible]

Das Zurückführen der Wirkung auf die Urs[illegible] ist bloß ein historisches Verfahren, z. B. die [illegible] kung daß ein Mensch getödtet, auf die Ursache [illegible] losgefeuerten Büchse.

Der Granit verwittert auch sehr [illegible] gel- und Ey-Form; man hat daher [illegible] nöthig die in Norddeutschland häufig [illegible] Blöcke, solcher Gestalten wegen, als [illegible] hin- und hergeschoben und durch Stoßen [illegible] Wälzen enteckt und entkantet zu denken.

Fall und Stoß. Dadurch die Bewegung [illegible] Weltkörper erklären zu wollen, ist eigentlich [illegible] versteckter Anthropomorphismus, es ist [illegible] derers Gang über Feld. Der aufgehobene [illegible] nieder, der zurückgebliebene strebt vorwärts [illegible] fällt; und immer so fort, vom Ausgehen [illegible] Ankommen.

---

wäre es, wenn man auf demselben Wege
rgleich von dem Schrittschuhfahren her=
wo das Vorwärtsdringen dem zurückblei=
Fuße zukommt, indem er zugleich die Ob=
it übernimmt, noch eine solche Anregung
, daß sein nunmehriger Hintermann auch
ine Zeit lang sich vorwärts zu bewegen die
ung erhält.

---

iction habe ich mir nie selbst erlaubt, wollte
nderer gegen mich gebrauchen, so wußt' ich
gleich abzulehnen.

---

heilung durch Analogien halt' ich für so
als angenehm; der analoge Fall will sich
dringen, nichts beweisen; er stellt sich ei=
dern entgegen, ohne sich mit ihm zu ver=
Mehrere analoge Fälle vereinigen sich nicht
ossenen Reihen, sie sind wie gute Gesell=
ie immer mehr anregt als gibt.

---

heißt, sich in einem Zustande befinden,
das Wahre gar nicht wäre; den Irrthum
andern entdecken, heißt rückwärts erfinden.

---

sagt gar gehörig: das Phänomen ist eine
hne Grund, eine Wirkung ohne Ursache.
dem Menschen so schwer Grund und Ur=

sache zu finden, weil sie so ei sind dem Blick verbergen.

Was hat man sich nicht mit dem Gra schäftigt! man hat ihn mit in die neueren E herangezogen, und doch entsteht keiner unsern Augen. Geschäh' es im tiefsten grunde, so hätten wir keine Kenntniß davon

Kein Phänomen erklärt sich an und selbst; nur viele zusammen überschaut, geordnet, geben zuletzt etwas was für Theo ten könnte.

Bei Erweiterung des Wissens macht Zeit zu Zeit eine Umordnung nöthig; sie meistens nach neueren Maximen, bleibt mer provisorisch.

Männer vom Fach bleiben im Zusammen dem Liebhaber dagegen wird es schwerer die Nothwendigkeit fül nachzufolgen.

Deßwegen sind Bücher willkommen, sowohl das neu Empirisch-Aufgefundene neubeliebten Methoden darlegen.

der Mineralogie ist dieß höchst nöthig, wo
stallographie so große Forderungen macht,
die Chemie das Einzelne näher zu bestim=
d das Ganze zu ordnen unternimmt. Zwey
mene: Leonhard und Cleaveland.

---

n wir das was wir wissen nach anderer
e oder wohl gar in fremder Sprache darge=
den, so erhält es einen sonderbaren Reiz
heit und frischen Ansehens.

---

n zwey Meister derselben Kunst in ihrem
von einander differiren, so liegt wahr=
erweise das unauflösliche Problem in der
vischen beiden.

Geognosie des Herrn D'Aubuisson de Voi=
ersetzt vom Herrn Wiemann, wie sie mir
en kommt, fördert mich in diesem Au=
auf vielfache Weise, ob sie mich gleich im
ne betrübt; denn hier ist die Geognosie,
och eigentlich auf der lebendigen Ansicht
toberfläche ruhen sollte, aller Anschauung
und nicht einmal in Begriffe verwandelt,
auf Nomenklatur zurückgeführt, in welcher
Rücksicht sie freilich einem jeden und auch
erlich und nützlich ist.

[illegible] sich [illegible]
[illegible] zur [illegible] des Zeit[illegible]
[illegible] en und zu walten.

Die Natur bekümmert sich nicht um [illegible]nen Irrthum; sie selbst kann nicht anders als e[illegible] recht handeln, unbekümmert was daraus erfo[illegible] möge.

Natur hat [illegible] gesetzmäßige Fähig[illegible] was sie nicht gele[illegible] ausführte und zu [illegible] brächte.

Nicht allein der f[illegible] Stoff, sondern auch Derbe und Dichte bra[illegible] sich zur Gestalt; g[illegible] Massen sind von Natur und Grund aus kry[illegible]nisch; in einer gleichgültigen formlosen [illegible] entsteht durch stöchiometrische Annäherung [illegible] Uebereinandergreifen die porphyrartige Erschein[illegible] welche durch alle Formationen durchgeht.

Die Mineralien-[illegible]ler beklagen sich, daß die Liebhaberey zu ih[illegible]aare in Deutschland minderte, und geben der eindringlichen Kry[illegible] graphie die Schuld. Es mag seyn; jedoch in [illegible] ger Zeit wird gerade das Bestreben, die Gestalt [illegible] nauer zu erkennen, auch den Handel wieder [illegible] ben, ja gewisse Exemplare vo[illegible]rer machen.

Krystallographie so wie Stöchiometrie vollendet
den Oryktognosten; ich aber finde daß man
einiger Zeit in der Lehrmethode geirrt hat.
rbücher zu Vorlesungen und zugleich zum Selbst-
rauch, vielleicht gar als Theile zu einer wissen-
ftlichen Encyklopädie, sind nicht zu billigen; der
leger kann sie bestellen, der Schüler nicht wün-
n.

Lehrbücher sollen anlockend seyn; das werden
nur wenn sie die heiterste zugänglichste Seite
Wissens und der Wissenschaft darbieten.

Alle Männer vom Fach sind darin sehr übel
n, daß ihnen nicht erlaubt ist das Unnütze zu
oriren.

„Wir gestehn lieber unsre moralischen Irrthü-
, Fehler und Gebrechen, als unsre wissen-
ftlichen."

Das kommt daher, weil das Gewissen demüthig
und sich sogar in der Beschämung gefällt; der
stand aber ist hochmüthig, und ein abgenöthig-
Widerruf bringt ihn in Verzweiflung.

Aus diesem Grunde geschieht auch, daß offen-
te Wahrheiten, erst im Stillen zugestanden,
nach und nach verbreiten, bis dasjenige was

man hartnäckig geläugnet hat endlich al
ganz Natürliches erscheinen mag.

Unwissende werfen Fragen auf, wel
Wissenden vor tausend Jahren schon bea
sind.

Cartesius schrieb sein Buch de Method
Male um, und wie es jetzt liegt kann es
nichts helfen. Jeder der eine Zeit lang
redlichen Forschen verharrt, muß seine
irgend einmal umändern.

Das neunzehnte Jahrhundert hat alle
hierauf zu achten.

So ganz leere Worte, wie die von
composition und Polarisation des Lichts,
aus der Physik hinaus wenn etwas aus ih
soll. Doch wäre es möglich, ja es ist wa
lich, daß diese Gespenster noch bis in di
Hälfte des Jahrhunderts hinüber spuken.

Man nehme das nicht übel. Eben d
was niemand zugibt, niemand hören wi
desto öfter wiederholt werden.

Wir leben innerhalb der abgeleiteten Erscheinungen und wissen keineswegs wie wir zur Urfrage kommen sollen.

In Wissenschaften, so wie auch sonst, wenn Einer sich über das Ganze verbreiten will, bleibt zur Vollständigkeit am Ende nichts übrig als Wahrheit für Irrthum, Irrthum für Wahrheit geltend zu machen. Er kann nicht alles selbst untersuchen, muß sich an Ueberlieferung halten, und, wenn er ein Amt haben will, den Meinungen seiner Gönner fröhnen. Mögen sich die sämmtlichen akademischen Lehrer hiernach prüfen.

Wer ein Phänomen vor Augen hat, denkt schon oft drüber hinaus; wer nur davon erzählen hört, denkt gar nichts.

Man erkundige sich um's Phänomen, nehme es so genau damit als möglich und sehe wie weit man in der Einsicht und in praktischer Anwendung damit kommen kann, und lasse das Problem ruhig liegen. Umgekehrt handeln die Physiker: sie gehen gerade aufs Problem los und verwickeln sich unterwegs in so viel Schwierigkeiten, daß ihnen zuletzt jede Aussicht verschwindet.

Deßhalb hat die Petersburger Akademie auf ihre Preisfrage keine Antwort erhalten; auch der

verlängerte Termin wird nichts helfen. Si
jetzt den Preis verdoppeln und ihn demj
versprechen, der sehr klar und deutlich vor
legte: warum keine Antwort eing
gen ist und warum sie nicht erf
konnte. Wer dieß vermöchte hätte jeden
wohl verdient.

Da seit einiger Zeit meiner Farbenlehr
nachgefragt wird, machen sich frisch illum
Tafeln nöthig. Indem ich nun dieses klei
schäft besorge, muß ich lächeln, welche un
Mühe ich mir gegeben, das Vernünftige
als das Absurde palpabel zu machen. Na
nach wird man beides erfassen und anerkenn

Der Newtonische Irrthum steht so nett i
versations-Lexikon, daß man die Octavseit
auswendig lernen darf um die Farbe fürs
Leben los zu seyn.

Nicht, gar nicht grübeln wir nach dem
nischen;
Des Vaters Ueberlieferung, die mit uns e
Bewahren wir, und Kluges ficht uns gar ni
Und wär' es auch von großen Geistern off
Euripides Bacch

Autorität. Ohne sie kann der Mensch nicht existiren, und doch bringt sie eben so viel Irrthum als Wahrheit mit sich; sie verewigt im Einzelnen, was einzeln vorübergehen sollte, lehnt ab und läßt vorübergehen was festgehalten werden sollte, und ist hauptsächlich Ursache daß die Menschheit nicht vom Flecke kommt.

Aus dem Größten wie aus dem Kleinsten (nur durch künstliche Mittel dem Menschen zu vergegenwärtigen) geht die Metaphysik der Erscheinungen hervor; in der Mitte liegt das Besondere, unsern Sinnen Angemessene, worauf ich angewiesen bin, deßhalb aber die Begabten von Herzen segne die jene Regionen zu mir heranbringen.

Da diejenigen welche wissenschaftliche Versuche anstellen, selten wissen was sie eigentlich wollen und was dabei herauskommen soll, so verfolgen sie ihren Weg meistentheils mit großem Eifer; bald aber, da eigentlich nichts Entschiedenes entstehen will, lassen sie die Unternehmung fahren und suchen sie sogar andern verdächtig zu machen.

Nachdem man in der zweyten Hälfte des siebzehnten Jahrhunderts dem Mikroskop so unendlich viel schuldig geworden war, so suchte man zu An-

fang des achtzehnten Jahrhunderts dasselbe gi
schätzig zu behandeln.

Nachdem man in der neuern Zeit die me
logischen Beobachtungen auf den höchsten Gra
Genauigkeit getrieben hatte, so will man sie
mehr aus den nördlichen Gegenden verbanne
will sie nur dem Beobachter unter den Trope
gestehen.

Ward man doch auch des Sexualsystems,
im höhern Sinne genommen so großen Wert
überdrüssig und wollte es verbannt wissen;
geht es doch mit der alten Kunstgeschichte eb
in der man seit funfzig Jahren sich gewisse
zu üben und die Unterschiede der auf einande
genden Zeiten einzusehen sich auf das gen
bestrebt hat. Das soll nun alles vergebens
sen und alles auf einander Folgende als ide
und ununterscheidbar anzusehen seyn.

Nach unserm Rath bleibe jeder auf dem
schlagenen Wege und lasse sich ja nicht durc
torität imponiren, durch allgemeine Uebereir
mung bedrängen und durch Mode hinreißen.

II.

Wissenschaften entfernen sich im Ganzen immer vom Leben und kehren nur durch einen Umweg wieder dahin zurück.

Denn sie sind eigentlich Compendien des Lebens; sie bringen die äußern und innern Erfahrungen in's Allgemeine, in einen Zusammenhang.

Das Interesse an ihnen wird im Grunde nur in einer besondern Welt, in der wissenschaftlichen erregt; denn daß man auch die übrige Welt dazu beruft und ihr davon Notiz gibt, wie es in der neuern Zeit geschieht, ist ein Mißbrauch und bringt mehr Schaden als Nutzen.

Nur durch eine erhöhte Praxis sollten die Wissenschaften auf die äußere Welt wirken: denn eigentlich sind sie alle esoterisch und können nur durch Verbessern irgend eines Thuns exoterisch werden. Alle übrige Theilnahme führt zu nichts.

Die Wissenschaften, auch in ihrem innern Kreise betrachtet, werden mit augenblicklichem jedesmaligem Interesse behandelt. Ein starker Anstoß, besonders von etwas Neuem und Unerhörtem oder wenigstens mächtig Gefördertem, erregt eine allge-

meine Theilnahme, die Jahre lang dauern kann, und die besonders in den letzten Zeiten sehr fruchtbar geworden ist.

Ein bedeutendes Factum, ein geniales Aperçu beschäftigt eine sehr große Anzahl Menschen, erst nur um es zu kennen, dann um es zu erkennen, dann es zu bearbeiten und weiter zu führen.

Die Menge fragt bei einer jeden neuen bedeutenden Erscheinung was sie nutze und sie hat nicht unrecht; denn sie kann bloß durch den Nutzen den Werth einer Sache gewahr werden.

Die wahren Weisen fragen wie sich die Sache verhalte in sich selbst und zu andern Dingen, unbekümmert um den Nutzen, d. h. um die Anwendung auf das Bekannte und zum Leben Nothwendige, welche ganz andere Geister, scharfsinnige, lebenslustige, technisch geübte und gewandte schon finden werden.

Die Afterweisen suchen von jeder neuen Entdeckung nur so geschwind als möglich für sich einigen Vortheil zu ziehen, indem sie einen eitlen Ruhm bald in Fortpflanzung, bald in Vermehrung, bald in Verbesserung, geschwinder Besitznahme, vielleicht gar durch Präoccupation zu erwerben trachten und durch solche Unreifheiten die wahre Wissen-

unsicher machen und verwirren, ja ihre Folge, die praktische Blüthe derselben, of- verkümmern.

s schädlichste Vorurtheil ist, daß irgend eine turuntersuchung mit dem Bann belegt wer- nnte.

er Forscher muß sich durchaus ansehen als er zu einer Jury berufen ist. Er hat nur zu achten in wiefern der Vortrag vollständig durch klare Belege auseinandergesetzt. Er ernach seine Ueberzeugung zusammen und ne Stimme, es sey nun daß seine Meinung des Referenten übereintreffe oder nicht.

bei bleibt er eben so beruhigt, wenn ihm die ität beistimmt, als wenn er sich in der Mi- befindet; denn er hat das Seinige gethan, seine Ueberzeugung ausgesprochen, er ist err über die Geister noch über die Gemüther.

der wissenschaftlichen Welt haben aber diese ungen niemals gelten wollen; durchaus ist Herrschen und Beherrschen angesehen; und hr wenige Menschen eigentlich selbstständig zieht die Menge den Einzelnen nach sich.

Die Geschichte der Philosophie, der Wissenschaften, der Religion, alles zeigt, daß die Meinungen massenweis sich verbreiten, immer aber diejenige den Vorrang gewinnt, welche faßlicher, d. h. dem menschlichen Geiste in seinem gemeinen Zustande gemäß und bequem ist. Ja derjenige der sich in höherem Sinne ausgebildet, kann immer voraus setzen, daß er die Majorität gegen sich habe.

Wäre die Natur in ihren leblosen Anfängen nicht so gründlich stereometrisch, wie wollte sie zuletzt zum unberechenbaren und unermeßlichen Leben gelangen?

Der Mensch an sich selbst, in so fern er sich seiner gesunden Sinne bedient, ist der größte und genaueste physikalische Apparat, den es geben kann, und das ist eben das größte Unheil der neuern Physik, daß man die Experimente gleichsam vom Menschen abgesondert hat, und bloß in dem, was künstliche Instrumente zeigen, die Natur erkennen, ja was sie leisten kann dadurch beschränken und beweisen will.

Eben so ist es mit dem Berechnen. — Es ist vieles wahr was sich nicht berechnen läßt, so wie sehr vieles, was sich nicht bis zum entschiedenen Experiment bringen läßt.

Dafür steht ja aber der Mensch so hoch, daß sich das sonst Undarstellbare in ihm darstellt. Was ist denn eine Saite und alle mechanische Theilung derselben gegen das Ohr des Musikers; ja man kann sagen, was sind die elementarischen Erscheinungen der Natur selbst gegen den Menschen, der sie alle erst bändigen und modificiren muß, um sie sich einigermaßen assimiliren zu können.

Es ist von einem Experiment zu viel gefordert, wenn es alles leisten soll. Konnte man doch die Elektricität erst nur durch Reiben darstellen, deren höchste Erscheinung jetzt durch bloße Berührung hervorgebracht wird.

Wie man der französischen Sprache niemals den Vorzug streitig machen wird, als ausgebildete Hof- und Welt-Sprache sich immer mehr aus- und fortbildend zu wirken, so wird es niemand einfallen, das Verdienst der Mathematiker gering zu schätzen, welches sie, in ihrer Sprache, die wichtigsten Angelegenheiten verhandelnd, sich um die Welt erwerben, indem sie alles was der Zahl und dem Maß im höchsten Sinne unterworfen ist, zu regeln, zu bestimmen und zu entscheiden wissen.

Jeder Denkende, der seinen Kalender ansieht, nach seiner Uhr blickt, wird sich erinnern, wem er diese Wohlthaten schuldig ist. Wenn man sie aber

auch auf ehrfurchtsvolle Weise in Zeit und Raum gewähren läßt, so werden sie erkennen, daß wir etwas gewahr werden, was weit darüber hinausgeht, welches allen angehört und ohne welches sie selbst weder thun noch wirken könnten: Idee und Liebe.

Wer weiß etwas von Elektricität, sagte ein heiterer Naturforscher, als wenn er im Finstern eine Katze streichelt oder Blitz und Donner neben ihm niederleuchten und rasseln? Wie viel und wie wenig weiß er alsdann davon?

Lichtenbergs Schriften können wir uns als der wunderbarsten Wünschelruthe bedienen; wo er einen Spaß macht, liegt ein Problem verborgen.

In den großen leeren Weltraum zwischen Mars und Jupiter legte er auch einen heitern Einfall. Als Kant sorgfältig bewiesen hatte, daß die beiden genannten Planeten alles aufgezehrt und sich zugeeignet hätten, was nur in diesen Räumen zu finden gewesen von Materie, sagte jener scherzhaft nach seiner Art: warum sollte es nicht auch unsichtbare Welten geben? — Und hat er nicht vollkommen wahr gesprochen? Sind die neuentdeckten Planeten nicht der ganzen Welt unsichtbar, außer

den wenigen Astronomen, denen wir auf Wort und Rechnung glauben müssen?

Einer neuen Wahrheit ist nichts schädlicher als ein alter Irrthum.

Die Menschen sind durch die unendlichen Bedingungen des Erscheinens dergestalt obruirt, daß sie das Eine Urbedingende nicht gewahren können.

„Wenn Reisende ein sehr großes Ergötzen auf ihren Bergkletterereyen empfinden, so ist für mich etwas Barbarisches, ja Gottloses in dieser Leidenschaft. Berge geben uns wohl den Begriff von Naturgewalt, nicht aber von Wohlthätigkeit der Vorsehung. Zu welchem Gebrauch sind sie wohl dem Menschen? Unternimmt er dort zu wohnen, so wird im Winter eine Schneelavine, im Sommer ein Bergrutsch sein Haus begraben oder fortschieben; seine Heerden schwemmt der Gießbach weg, seine Kornscheuern die Windstürme. Macht er sich auf den Weg, so ist jeder Aufstieg die Qual des Sisyphus, jeder Niederstieg der Sturz Vulcan's; sein Pfad ist täglich von Steinen verschüttet, der Gießbach unwegsam für Schifffahrt; finden auch seine Zwergheerden nothdürftige Nahrung, oder sammelt er sie ihnen kärglich, entweder die Elemente entreißen sie ihm oder wilde Bestien. Er führt ein einsam kümmerlich Pflanzenleben, wie

das Moos auf einem Grabstein, ohne Bequem
keit und ohne Gesellschaft. Und diese Zickzackkä
diese widerwärtigen Felsenwände, diese ungef
ten Granitpyramiden, welche die schönsten
breiten mit den Schrecknissen des Nordpols bed
wie sollte sich ein wohlwollender Mann dara
fallen und ein Menschenfreund sie preisen!"

Auf diese heitere Paradoxie eines würd
Mannes wäre zu sagen, daß wenn es Gott
der Natur gefallen hätte, den Urgebirgsknoten
Nubien durchaus nach Westen bis an das
Meer zu entwickeln und fortzusetzen, ferner
Gebirgsreihe einige Mal von Norden nach S
zu durchschneiden, sodann Thäler entstanden
würden, worin gar mancher Urvater Abraham
Canaan, mancher Albert Julius eine Felsen
würde gefunden haben, wo denn seine Nach
men leicht mit den Sternen rivalisirend sich h
vermehren können.

Steine sind stumme Lehrer, sie machen
Beobachter stumm, und das Beste was man
ihnen lernt ist nicht mitzutheilen.

Was ich recht weiß, weiß ich nur mir se
ein ausgesprochenes Wort fördert selten, es e
meistens Widerspruch, Stocken und Stillstehe

Die Krystallographie, als Wissenschaft betrach-
et, gibt zu ganz eignen Ansichten Anlaß. Sie ist
icht productiv, sie ist nur sie selbst und hat keine
olgen, besonders nunmehr, da man so manche
somorphische Körper angetroffen hat, die sich ih-
em Gehalte nach ganz verschieden erweisen. Da
e eigentlich nirgends anwendbar ist, so hat sie sich
 dem hohen Grade in sich selbst ausgebildet. Sie
ibt dem Geist eine gewisse beschränkte Befriedi-
ung und ist in ihren Einzelnheiten so mannich-
ltig, daß man sie unerschöpflich nennen kann,
eßwegen sie auch vorzügliche Menschen so entschie-
en und lange an sich festhält.

Etwas mönchisch-Hagestolzenartiges hat die Kry-
allographie, und ist daher sich selbst genug. Von
raktischer Lebenseinwirkung ist sie nicht: denn die
östlichsten Erzeugnisse ihres Gebiets, die krystal-
inischen Edelsteine, müssen erst zugeschliffen wer-
en, ehe wir unsere Frauen damit schmücken können.

Ganz das Entgegengesetzte ist von der Chemie
u sagen, welche von der ausgebreitetsten Anwen-
ung und von dem gränzenlosesten Einfluß auf's
eben sich erweist.

Der Begriff von Entstehen ist uns ganz und
ar versagt; daher wir, wenn wir etwas werden
ehen, denken, daß es schon dagewesen sey. Deß-

helb kommt das System der Einschachtelung
begreiflich vor.

Wie manches Bedeutende sieht man aus Th
zusammensetzen; man betrachte die Werke der B
kunst; man sieht manches sich regel= und unr
mäßig anhäufen; daher ist uns der atomistische
griff nah und bequem zur Hand, deßhalb wir
nicht scheuen ihn auch in organischen Fällen a
wenden.

Wer den Unterschied des Phantastischen
Ideellen, des Gesetzlichen und Hypothetischen n
zu fassen weiß, der ist als Naturforscher in e
üblen Lage.

Es gibt Hypothesen wo Verstand und Ein
bildungskraft sich an die Stelle der Idee setzen.

Man thut nicht wohl sich allzulange im Abst
ten aufzuhalten. Das Esoterische schadet nur,
dem es exoterisch zu werden trachtet. Leben w
am besten durch's Lebendige belehrt.

III.

kann in den Naturwissenschaften über
robleme nicht gehörig sprechen, wenn man
physik nicht zu Hülfe ruft; aber nicht jene
dWort-Weisheit; es ist dasjenige was vor,
nach der Physik war, ist und seyn wird.

---

ität, daß nämlich etwas schon einmal ge-
gesagt oder entschieden worden sey, hat
erth; aber nur der Pedant fordert überall
.

Fundament ehrt man, darf aber das Recht
geben, irgendwo wieder einmal von vorn
en.

---

re wo du stehst! — Maxime, nothwen-
ie, indem einerseits die Menschen in große
gerissen werden; sodann aber auch jeder
nach individueller Einsicht und Vermögen
d machen will.

---

thut immer besser, daß man sich grad
t wie man denkt, ohne viel beweisen zu
denn alle Beweise die wir vorbringen,
nur Variationen unserer Meinungen, und
ggesinnten hören weder auf das Eine noch
Andere.

Da ich mit der Naturwissenschaft, wie sie sich von Tag zu Tag vorwärts bewegt, immer mehr bekannt und verwandt werde, so dringt sich mir gar manche Betrachtung auf: über die Vor- und Rückschritte, die zu gleicher Zeit geschehen. Eines nur sey hier ausgesprochen: daß wir sogar anerkannte Irrthümer aus der Wissenschaft nicht los werden. Die Ursache hievon ist ein offenbares Geheimniß.

Einen Irrthum nenn' ich, wenn irgend ein Ereigniß falsch ausgelegt, falsch angeknüpft, falsch abgeleitet wird. Nun ereignet sich aber im Gange des Erfahrens und Denkens, daß eine Erscheinung auch folgerecht angeknüpft, richtig abgeleitet wird. Das läßt man sich wohl gefallen, legt aber keinen besondern Werth darauf und der Irrthum bleibt ganz ruhig daneben liegen; ja ich kenne ein kleines Magazin von Irrthümern, die man sorgfältig aufbewahrt.

Da nun den Menschen eigentlich nichts interessirt als seine Meinung, so sieht jederman der eine Meinung vorträgt sich rechts und links nach Hülfsmitteln um, damit er sich und andere bestärken möge. Des Wahren bedient man sich so lange es brauchbar ist, aber leidenschaftlich rhetorisch ergreift man das Falsche, sobald man es für den Augenblick nutzen, damit, als einem Halbargumente,

als mit einem Lückenbüßer das Zerstückelte vereinigen kann. Dieses zu erfahren war ein Aergerniß, dann betrübte ich mich und nun macht es mir Schadenfreude. mir das Wort gegeben ein solches Verfah- ials wieder aufzudecken.

---

s Existirende ist ein Analogon alles Existi- daher erscheint uns das Daseyn immer ier Zeit gesondert und verknüpft. Folgt Analogie zu sehr, so fällt alles identisch n; meidet man sie, so zerstreut sich alles ndliche. In beiden Fällen stagnirt die Be- g, einmal als überlebendig, das anderemal tet.

Vernunft ist auf das Werdende, der Ver- f das Gewordene angewiesen; jene beküm- nicht: wozu? dieser fragt nicht: woher? erfreut sich am Entwickeln; er wünscht alles ten, damit er es nutzen könne.

---

st eine Eigenheit dem Menschen angeboren seiner Natur innigst verwebt: daß ihm enntniß das Nächste nicht genügt; da doch cheinung, die wir selbst gewahr werden, im ick das Nächste ist, und wir von ihr fordern daß sie sich selbst erkläre, wenn wir kräf- ie dringen.

Das werden aber die Menschen nicht le
weil es gegen ihre Natur ist; daher die Gebil
es selbst nicht lassen können, wenn sie an Or
Stelle irgend ein Wahres erkannt haben, es
nur mit dem Nächsten, sondern auch mit dem
testen und Fernsten zusammenzuhängen, w
denn Irrthum über Irrthum entspringt.
nahe Phänomen hängt aber mit dem ferne
in dem Sinne zusammen, daß sich alles auf n
große Gesetze bezieht die sich überall manifesti

Was ist das Allgemeine?
Der einzelne Fall.
Was ist das Besondere?
Millionen Fälle.

Die Analogie hat zwey Verirrungen zu
ten; einmal sich dem Witz hinzugeben, wo
Nichts zerfließt; die andere, sich mit Tropen
Gleichnissen zu umhüllen, welches jedoch we
schädlich ist.

Weder Mythologie noch Legenden sind i
Wissenschaft zu dulden. Lasse man diese den
ten, die berufen sind sie zu Nutz und Freud
Welt zu behandeln. Der wissenschaftliche
beschränke sich auf die nächste klarste Gegen
Wollte derselbe jedoch gelegentlich als Rhetor
treten, so sey ihm jenes auch nicht verwehrt.

Um mich zu retten, betrachte ich alle Erscheinungen als unabhängig von einander und suche sie gewaltsam zu isoliren; dann betrachte ich sie als Correlate, und sie verbinden sich zu einem entschiedenen Leben. Dieß bezieh' ich vorzüglich auf Natur; aber auch in Bezug auf die neueste um uns her bewegte Weltgeschichte ist diese Betrachtungsweise fruchtbar.

Alles was wir Erfinden, Entdecken im höheren Sinne nennen, ist die bedeutende Ausübung, Bethätigung eines originalen Wahrheitsgefühles, das, im stillen längst ausgebildet, unversehens mit Blitzesschnelle zu einer fruchtbaren Erkenntniß führt. Es ist eine aus dem Innern am Aeußern sich entwickelnde Offenbarung, die den Menschen seine Gottähnlichkeit vorahnen läßt. Es ist eine Synthese von Welt und Geist, welche von der ewigen Harmonie des Daseyns die seligste Versicherung gibt.

Der Mensch muß bei dem Glauben verharren, daß das Unbegreifliche begreiflich sey; er würde sonst nicht forschen.

Begreiflich ist jedes Besondere das sich auf irgend eine Weise anwenden läßt. Auf diese Weise kann das Unbegreifliche nützlich werden.

Es gibt eine zarte Empirie, die sich
Gegenstand innigst identisch macht, und
zur eigentlichen Theorie wird. Diese St
des geistigen Vermögens aber gehört ei
gebildeten Zeit an.

Am widerwärtigsten sind die kricklich
achter und grilligen Theoristen; ihre Ver
kleinlich und complicirt, ihre Hypothese
und wunderlich.

Es gibt Pedanten, die zugleich Schel
und das sind die allerschlimmsten.

Um zu begreifen daß der Himmel übe
ist, braucht man nicht um die Welt zu rei

Das Allgemeine und Besondere falle
men, das Besondere ist das Allgemeine, u
schiedenen Bedingungen erscheinend.

Man braucht nicht alles selbst gesehen
lebt zu haben; willst du aber dem andern
nen Darstellungen vertrauen, so denke, d
nun mit dreyen zu thun hast: mit dem G
und zwey Subjecten.

Grundeigenschaft der lebendigen Einh
zu trennen, sich zu vereinen, sich in's A

zu ergehen, im Besondern zu verharren, sich zu verwandeln, sich zu specificiren, und wie das Lebendige unter tausend Bedingungen sich darthun mag, hervorzutreten und zu verschwinden, zu solidesciren und zu schmelzen, zu erstarren und zu fließen, sich auszudehnen und sich zusammenzuziehen. Weil nun alle diese Wirkungen im gleichen Zeitmoment zugleich vorgehen, so kann alles und jedes zu gleicher Zeit eintreten. Entstehen und Vergehen, Schaffen und Vernichten, Geburt und Tod, Freud' und Leid, alles wirkt durch einander, in gleichem Sinn und gleicher Maße; deßwegen denn auch das Besonderste, das sich ereignet, immer als Bild und Gleichniß des Allgemeinsten auftritt.

Ist das ganze Daseyn ein ewiges Trennen und Verbinden, so folgt auch daß die Menschen im Betrachten des ungeheuren Zustandes auch bald trennen, bald verbinden werden.

Als getrennt muß sich darstellen: Physik von Mathematik. Jene muß in einer entschiedenen Unabhängigkeit bestehen, und mit allen liebenden verehrenden frommen Kräften in die Natur und das heilige Leben derselben einzudringen suchen, ganz unbekümmert was die Mathematik von ihrer Seite leistet und thut. Diese muß sich dagegen unabhängig von allem Aeußern erklären, ihren eige-

nen großen Geistesgang gehen und sich selbe
ausbilden als es geschehen kann, wenn sie ı
her sich mit dem Vorhandenen abgibt und
etwas abzugewinnen oder anzupassen tracht

In der Naturforschung bedarf es eines
rischen Imperativs so gut als im Sittliche
bedenke man, daß man dadurch nicht an
sondern erst am Anfang ist.

Das Höchste wäre: zu begreifen, daß al
tische schon Theorie ist. Die Bläue des H
offenbart uns das Grundgesetz der Chı
Man suche nur nichts hinter den Phänomeı
selbst sind die Lehre.

In den Wissenschaften ist viel Gewisses
man sich von den Ausnahmen nicht irre
läßt und die Probleme zu ehren weiß.

Wenn ich mich bei'm Urphänomen zul
ruhige, so ist es doch auch nur Resignatioı
es bleibt ein großer Unterschied, ob ich ı
den Gränzen der Menschheit resignire oder
halb einer hypothetischen Beschränktheit
bornirten Individuums.

Wenn man die Probleme des Aristote
sieht, so erstaunt man über die Gabe des

kens und für was alles die Griechen Augen gehabt haben. Nur begehen sie den Fehler der Uebereilung, da sie von den Phänomenen unmittelbar zur Erklärung schreiten, wodurch denn ganz unzulängliche theoretische Aussprüche zum Vorschein kommen. Dieses ist jedoch der allgemeine Fehler der noch heut zu Tage begangen wird.

Hypothesen sind Wiegenlieder womit der Lehrer seine Schüler einlullt; der denkende treue Beobachter lernt immer mehr seine Beschränkung kennen; er sieht, je weiter sich das Wissen ausbreitet, desto mehr Probleme kommen zum Vorschein.

Unser Fehler besteht darin, daß wir am Gewissen zweifeln und das Ungewisse fixiren möchten. Meine Maxime bei der Naturforschung ist: das Gewisse festzuhalten und dem Ungewissen aufzupassen.

Läßliche Hypothese nenn' ich eine solche, die man gleichsam schalkhaft aufstellt, um sich von der ernsthaften Natur widerlegen zu lassen.

Wie wollte einer als Meister in seinem Fach erscheinen, wenn er nichts Unnützes lehrte!

Das Närrische ist, daß jeder glaubt überliefern zu müssen was man gewußt zu haben glaubt.

---

en großen Geistesgang gehen und sich selber reiner
usbilden als es geschehen kann, wenn sie wie bis-
her sich mit dem Vorhandenen abgibt und diesem
etwas abzugewinnen oder anzupassen trachtet.

In der Naturforschung bedarf es eines katego-
rischen Imperativs so gut als im Sittlichen; nur
bedenke man, daß man dadurch nicht am Ende,
sondern erst am Anfang ist.

Das Höchste wäre: zu begreifen, daß alles Fac
tische schon Theorie ist. Die Bläue des Himmel
offenbart uns das Grundgesetz der Chromati
Man suche nur nichts hinter den Phänomenen; s
selbst sind die Lehre.

In den Wissenschaften ist viel Gewisses, sob
man sich von den Ausnahmen nicht irre mac
läßt und die Probleme zu ehren weiß.

Wenn ich mich bei'm Urphänomen zuletzt
ruhige, so ist es doch auch nur Resignation;
es bleibt ein großer Unterschied, ob ich mi
den Gränzen der Menschheit resignire oder
halb einer hypothetischen Beschränktheit
bornirten Individuums.

Wenn man die Probleme des Aristote
sieht, so erstaunt man über die Gabe des

und für was alles die Griechen Augen gehabt
n. Nur begehen sie den Fehler der Ueber-
ig, da sie von den Phänomenen unmittelbar zur
irung schreiten, wodurch denn ganz unzuläng-
theoretische Aussprüche zum Vorschein kom-
Dieses ist jedoch der allgemeine Fehler der
heut zu Tage begangen wird.

---

ypothesen sind Wiegenlieder womit der Lehrer
Schüler einlullt; der denkende treue Beob-
r lernt immer mehr seine Beschränkung ken-
er sieht, je weiter sich das Wissen ausbrei-
desto mehr Probleme kommen zum Vorschein.

---

nser Fehler besteht darin, daß wir am Gewis-
zweifeln und das Ungewisse fixiren möchten.
ne Maxime bei der Naturforschung ist: das
isse festzuhalten und dem Ungewissen aufzu-
n.

äßliche Hypothese nenn' ich eine solche, die
gleichsam schalkhaft aufstellt, um sich von der
haften Natur widerlegen zu lassen.

Wie wollte einer als Meister in seinem Fach er-
nen, wenn er nichts Unnützes lehrte!

Das Närrische ist, daß jeder glaubt überliefern
müssen was man gewußt zu haben glaubt.

Weil zum didaktischen Vortrag Gewißheit verlangt wird, indem der Schüler nichts Unsicheres überliefert haben will, so darf der Lehrer kein Problem stehen lassen und sich etwa in einiger Entfernung da herumbewegen. Gleich muß etwas bestimmt seyn (bepaalt sagt der Holländer) und nun glaubt man eine Weile den unbekannten Raum zu besitzen bis ein anderer die Pfähle wieder ausreißt, und sogleich enger oder weiter abermals wieder verpfählt.

Lebhafte Frage nach der Ursache, Verwechselung von Ursache und Wirkung, Beruhigung in einer falschen Theorie sind von großer nicht zu entwickelnder Schädlichkeit.

Wenn mancher sich nicht verpflichtet fühlte da
Unwahre zu wiederholen, weil er's einmal gesa
hat, so wären es ganz andre Leute geworden.

Das Falsche hat den Vortheil, daß man i
mer darüber schwätzen kann; das Wahre muß gl
genutzt werden, sonst ist es nicht da.

Wer nicht einsieht wie das Wahre praktisc
leichtert, mag gern daran mäkeln und häkeln
mit er nur sein irriges mühseliges Treiben
maßen beschönigen könne.

Die Deutschen, und sie nicht allein, besitzen die Gabe die Wissenschaften unzugänglich zu machen.

Der Engländer ist Meister das Entdeckte gleich zu nutzen, bis es wieder zu neuer Entdeckung und frischer That führt. Man frage nun, warum sie uns überall voraus sind?

Der denkende Mensch hat die wunderliche Eigenschaft, daß er an die Stelle, wo das unaufgelös'te Problem liegt, gerne ein Phantasiebild hinfabelt, das er nicht los werden kann, wenn das Problem auch aufgelös't und die Wahrheit am Tage ist.

Es gehört eine eigene Geisteswendung dazu, um das gestaltlose Wirkliche in seiner eigensten Art zu fassen und es von Hirngespinnsten zu unterscheiden, die sich denn doch auch mit einer gewissen Wirklichkeit lebhaft aufdringen.

Bei Betrachtung der Natur im Großen wie im Kleinen hab' ich unausgesetzt die Frage gestellt: Ist es der Gegenstand oder bist du es, der sich hier ausspricht? Und in diesem Sinne betrachtete ich auch Vorgänger und Mitarbeiter.

Ein jeder Mensch sieht die fertige und geregelte, gebildete, vollkommene Welt doch nur als ein

Element an, woraus er sich eine besondere ihm
gemessene Welt zu erschaffen bemüht ist. Tücht
Menschen ergreifen sie ohne Bedenken und suc
damit, wie es gehen will, zu gebaren; and
zaudern an ihr herum; einige zweifeln sogar
ihrem Daseyn.

Wer sich von dieser Grundwahrheit recht du
drungen fühlte, würde mit niemanden streit
sondern nur die Vorstellungsart eines andern
seine eigene als ein Phänomen betrachten. D
wir erfahren fast täglich, daß der eine mit
quemlichkeit denken mag, was dem andern zu d
ken unmöglich ist, und zwar nicht etwa in Din
die auf Wohl und Wehe nur irgend einen Ein
hätten, sondern in Dingen die für uns völlig gle
gültig sind.

Man weiß eigentlich das was man weiß
für sich selbst. Spreche ich mit einem andern
dem was ich zu wissen glaube, unmittelbar gla
er's besser zu wissen, und ich muß mit meinem W
sen immer wieder in mich selbst zurückkehren.

Das Wahre fördert; aus dem Irrthum e
wickelt sich nichts, er verwickelt uns nur.

Der Mensch findet sich mitten unter Wirk
gen und kann sich nicht enthalten nach den Ursac
zu fragen; als ein bequemes Wesen greift er n

sten als der besten und beruhigt sich dabei;
es ist dieß die Art des allgemeinen Men-
standes.

---

t man ein Uebel, so wirkt man unmittel-
auf, d. h. man curirt unmittelbar auf's
m los.

Vernunft hat nur über das Lebendige Herr-
die entstandene Welt, mit der sich die
sie abgibt, ist todt. Daher kann es keine
e geben, denn die Vernunft hat hier nichts
.

---

n ich ein zerstreutes Gerippe finde, so kann
zusammenlesen und aufstellen; denn hier
die ewige Vernunft durch ein Analogon zu
d wenn es das Riesenfaulthier wäre.

---

nicht mehr entsteht, können wir uns als
nd nicht denken. Das Entstandene begrei-
nicht.

---

allgemeine neuere Vulcanismus ist eigent-
kühner Versuch, die gegenwärtige unbe-
e Welt an eine vergangene unbekannte zu
.

---

che oder wenigstens ähnliche Wirkungen wer-
verschiedene Weise durch Naturkräfte her-
acht.

Nichts ist widerwärtiger als die M
denn sie besteht aus wenigen kräftigen Vo
aus Schelmen die sich accommodiren, aus
die sich assimiliren, und der Masse die
ohne nur im mindesten zu wissen was sie

Die Mathematik ist, wie die Dialektik
gan des inneren höheren Sinnes; in der
ist sie eine Kunst wie die Beredsamkeit.
hat nichts Werth als die Form; der
ihnen gleichgültig. Ob die Mathematik
oder Guineen berechne, die Rhetorik Wa
Falsches vertheidige, ist beiden vollkomm

Hier aber kommt es nun auf die N
Menschen an, der ein solches Geschäft bet
solche Kunst ausübt. Ein durchgreifende
in einer gerechten Sache, ein durchdring
thematiker vor dem Sternenhimmel,
beide gleich gottähnlich.

Was ist an der Mathematik exact als
heit? Und diese, ist sie nicht eine Folge
Wahrheitsgefühls?

Die Mathematik vermag kein Vorur
zuheben, sie kann den Eigensinn nicht lin

Parteygeist nicht beschwichtigen, nichts von allem Sittlichen vermag sie.

Der Mathematiker ist nur in sofern vollkommen, als er ein vollkommener Mensch ist, als er das Schöne des Wahren in sich empfindet; dann erst wird er gründlich, durchsichtig, umsichtig, rein, klar, anmuthig, ja elegant wirken. Das alles gehört dazu, um La Grange ähnlich zu werden.

Nicht die Sprache an und für sich ist richtig, tüchtig, zierlich, sondern der Geist ist es der sich darin verkörpert; und so kommt es nicht auf einen jeden an, ob er seinen Rechnungen, Reden oder Gedichten die wünschenswerthen Eigenschaften verleihen will: es ist die Frage, ob ihm die Natur hiezu die geistigen und sittlichen Eigenschaften verliehen hat. Die geistigen: das Vermögen der An- und Durchschauung; die sittlichen: daß er die bö- en Dämonen ablehne, die ihn hindern könnten em Wahren die Ehre zu geben.

Das Einfache durch das Zusammengesetzte, das ichte durch das Schwierige erklären zu wollen, ein Unheil das in dem ganzen Körper der Wissen- ft vertheilt ist, von den Einsichtigen wohl an- nnt, aber nicht überall eingestanden.

Man sehe die Physik genau durch und man wird finden, daß die Phänomene, so wie die Versuche worauf sie gebaut ist, verschiedenen Werth haben.

Auf die primären, die Urversuche, kommt alles an, und das Capitel das hierauf gebaut ist steht sicher und fest; aber es gibt auch secundäre, tertiäre u. s. w. Gesteht man diesen das gleiche Recht zu, so verwirren sie nur das was von den ersten aufgeklärt war.

Ein großes Uebel in den Wissenschaften, ja überall, entsteht daher, daß Menschen, die kein Ideenvermögen haben, zu theoretisiren sich vermessen, weil sie nicht begreifen, daß noch so vieles Wissen hiezu nicht berechtigt. Sie gehen im Anfange wohl mit einem löblichen Menschenverstand zu Werke, dieser aber hat seine Gränzen, und wenn er sie überschreitet kommt er in Gefahr absurd zu werden. Des Menschenverstandes angewiesenes Gebiet und Erbtheil ist der Bezirk des Thuns und Handelns. Thätig wird er sich selten verirren; das höhere Denken, Schließen und Urtheilen jedoch ist nicht seine Sache.

Die Erfahrung nutzt erst der Wissenschaft, sodann schadet sie, weil die Erfahrung Gesetz und Ausnahme gewahr werden läßt. Der Durchschnitt von beiden gibt keineswegs das Wahre.

Man

Man sagt: zwischen zwey entgegengesetzten Meinungen liege die Wahrheit mitten inne. Keinesweges! das Problem liegt dazwischen, das Unschaubare, das ewig thätige Leben in Ruhe gedacht.

Wenn ich das Aufklären und Erweitern der Naturwissenschaften in der neuesten Zeit betrachte, so komme ich mir vor wie ein Wanderer der in der Morgendämmerung gegen Osten ging, die heranwachsende Helle mit Freuden aber ungeduldig anschaute und die Ankunft des entscheidenden Lichtes mit Sehnsucht erwartete, aber doch bei dem Hervortreten desselben die Augen wegwenden mußte, welche den so sehr gewünschten und gehofften Glanz nicht ertragen konnten.

Es ist nicht zu viel gesagt, aber in solchem Zustande befinde ich mich, wenn ich Herrn Carus Werk vornehme, das die Andeutungen alles Werdens von dem einfachsten bis zu dem mannichfachsten Leben durchführt und das große Geheimniß mit Wort und Bild vor Augen legt: daß nichts entspringt als was schon angekündigt ist, und daß die Ankündigung erst durch das Angekündigte klar wird, wie die Weissagung durch die Erfüllung.

Rege wird sodann in mir ein gleiches Gefühl, wenn ich d'Altons Arbeit betrachte, der das Ge-

wordene und zwar nach dessen Vollendung und Untergang darstellt, und zugleich das Innerste und Aeußerste, Gerüst und Ueberzug, künstlerisch vermittelnd, vor Augen bringt und aus dem Tode ein Leben dichtet; und so seh' ich auch hier, wie jenes Gleichniß paßt. Ich gedenke, wie ich seit einem halben Jahrhundert auf eben diesem Felde aus der Finsterniß in die Dämmerung, von da in die Hellung unverwandt fortgeschritten bin, bis ich zuletzt erlebe, daß das reinste Licht, jeder Erkenntniß und Einsicht förderlich, mit Macht hervortritt, mich blendend belebt und indem es meine folgerechten Wünsche erfüllt, mein sehnsüchtiges Bestreben vollkommen rechtfertigt.

Erfinden und Entdecken.

Es ist immer der Mühe werth nachzudenken, warum die vielfachen und harten Contestationen über Priorität bei Entdecken und Erfinden beständig fortdauern und aüf's neue entstehen.

Zum Entdecken gehört Glück, zum Erfinden Geist, und beide können beides nicht entbehren.

Dieses spricht aus und beweis't, daß man, ohne Ueberlieferung, unmittelbar persönlich Naturgegenstände oder deren Eigenschaften gewahr werden könne.

Das Erkennen und Erfinden sehen wir als den vorzüglichsten selbst erworbenen Besitz an und brüsten uns damit.

Der kluge Engländer verwandelt ihn durch ein Patent sogleich in Realitäten und überhebt sich dadurch alles verdrießlichen Ehrenstreites.

Aus obigem aber ersehen wir, wie sehr wir von Autorität, von Ueberlieferung abhängen, daß ein ganz frisches eigenthümliches Gewahrwerden so hoch geachtet wird; deßhalb auch niemand zu verar-

gen ist, wenn er nicht aufgeben will, was ihn vor so vielen andern auszeichnet.

John Hunter, Spätling-Sohn eines Landgeistlichen, ohne Unterricht bis in's sechzehnte Jahr heraufgewachsen, wie er sich an's Wissen begibt gewinnt schnell das Vorgefühl von vielen Dingen, er entdeckt dieses und jenes durch geniale Uebersicht und Folgerung; wie er sich aber darauf gegen andere etwas zu Gute thut, muß er zu seiner Verzweiflung erfahren, daß das alles schon entdeckt sey.

Endlich da er als Prosector seines viel ältern Bruders, Professors der Anatomie, wirklich im menschlichen Körperbau etwas Neues entdeckt, der Bruder aber in seinen Vorlesungen und Programmen davon Gebrauch macht ohne seiner zu gedenken, entsteht in ihm ein solcher Haß, es ergibt sich ein Zwiespalt zwischen beiden der zum öffentlichen Skandal wird, und nach großem ruhmvoll durcharbeitetem Leben auf dem Todbette sich nicht ausgleichen läßt.

Solche Verdienste des eignen Gewahrwerdens sehen wir uns durch Zeitgenossen verkümmert, daß es Noth thäte Tag und Stunde nachzuweisen wo uns eine solche Offenbarung geworden. Auch die Nachkommen bemühen sich Ueberlieferungen nachzuweisen; denn es gibt Menschen die, um nur etwas zu thun, das Wahre schelten und das Falsche

loben, und sich aus der Negation des Verdienstes ein Geschäft machen.

Um sich die Priorität zu bewahren einer Entdeckung die er nicht aussprechen wollte, ergriff Galilei ein geistreiches Mittel: er versteckte seine Erfindung anagrammatisch in lateinische Verse, die er sogleich bekannt machte um sich im Falle ohne weiteres dieses öffentlichen Geheimnisses bedienen zu können.

Ferner ist Entdecken, Erfinden, Mittheilen, Benutzen so nah verwandt, daß mehrere bei einer solchen Handlung als Eine Person können angesehen werden. Der Gärtner entdeckt daß das Wasser in der Pumpe sich nur auf eine gewisse Höhe heben läßt; der Physiker verwandelt eine Flüssigkeit in die andere, und ein großes Geheimniß kommt an den Tag; eigentlich war jener der Entdecker, dieser der Erfinder. Ein Kosak führt den reisenden Pallas zu der großen Masse gediegenen Eisens in der Wüste; jener ist Erfinder, dieser der Aufdecker zu nennen; es trägt seinen Namen, weil Er es uns bekannt gemacht hat.

Ein merkwürdiges Beispiel wie die Nachwelt irgend einem Vorfahren die Ehre zu rauben geneigt ist, sehen wir an den Bemühungen die man sich gab, Christoph Colomb die Ehre der Entdeckung der neuen Welt zu entreißen. Freilich hatte die Einbildungskraft den westlichen Ocean schon längst mit Inseln und Land bevölkert, daß man

sogar in der ersten düstern Zeit lieber eine ungeheure Insel untergehen ließ als daß man diese Räume leer gelassen hätte. Freilich waren die Nachrichten von Asien her schon weit herangerückt, Kühngesinnten und Wagehälsen genügte die Küstenschifffahrt nicht mehr; durch die glückliche Unternehmung der Portugiesen war die ganze Welt in Erregung; aber es gehörte denn doch zuletzt ein Mann dazu, der das alles zusammenfaßte, um Fabel und Nachricht, Wahn und Ueberlieferung in Wirklichkeit zu verwandeln.

Ueber
Mathematik und deren Mißbrauch,
so wie
das periodische Vorwalten einzelner wissenschaftlichen Zweige.

Das Recht, die Natur in ihren einfachsten geheimsten Ursprüngen, so wie in ihren offenbarsten am höchsten auffallenden Schöpfungen, auch ohne Mitwirkung der Mathematik, zu betrachten, zu erforschen, zu erfassen, mußte ich mir, meine Anlagen und Verhältnisse zu Rathe ziehend, gar früh schon anmaßen. Für mich habe ich es mein Leben durch behauptet. Was ich dabei geleistet, liegt vor Augen; wie es Andern frommt, wird sich ergeben.

Ungern aber habe ich zu bemerken gehabt, daß man meinen Bestrebungen einen falschen Sinn untergeschoben hat. Ich hörte mich anklagen, als sey ich ein Widersacher, ein Feind der Mathematik überhaupt, die doch niemand höher schätzen kann als ich, da sie gerade das leistet, was mir zu be-

wirken völlig versagt [illegible]den. [illegible]r möchte ich mich gern erklären und wähle dazu ein eignes Mittel, solches durch Wort und Vortrag anderer bedeutender und namhafter Männer zu thun.

I.

D'Alembert.

„Was die mathematischen Wissenschaften betrifft, so muß uns ihre Natur und ihre Vielzahl keineswegs imponiren.“

„Der Einfalt ihres Gegenstandes sind sie vorzüglich ihre Gewißheit schuldig. Sogar muß man bekennen, daß, da die verschiedenen Theile der Mathematik nicht einen gleich einfachen Gegenstand behandeln, also auch eine eigentliche Gewißheit, diejenige nämlich, welche auf nothwendig wahren und durch sich selbst evidenten Principien beruht, allen diesen Abtheilungen weder gleich, noch auf gleiche Weise zukommt. Mehrere derselben, an physische Principien sich lehnend, d. h. an Erfahrungs-Wahrheiten, oder bloße Hypothesen, haben so zu sagen nur eine Erfahrungs-Gewißheit oder eine bloße Voraussetzung. Um also genau zu sprechen, sind nur diejenigen Abtheilungen, welche die Berechnung der Größen und allgemeinen Eigenschaften des

Raumes behandeln, d. h. die Algebra, die Geome-
rie, die Mechanik, diejenigen, welche man als mit
em Stempel der Evidenz beglaubigt ansehen kann.
Sogar ist in dem Lichte das diese Wissenschaften
nsrem Geiste verleihen eine Art Abstufung und
inige Schattirung zu beobachten. Je weiter der
Gegenstand ist, den sie umfassen, auf eine allge-
ieine und abstracte Weise betrachten, desto mehr
nd ihre Principien von Wolken frei. Deßhalb die
Geometrie einfacher ist als die Mechanik und beide
infacher als die Algebra."

„Man wird also wohl darin übereinkommen,
aß die sämmtlichen mathematischen Kenntnisse
icht auf gleiche Weise den Geist befriedigen. Schrei-
en wir weiter und untersuchen ohne Vorliebe,
orauf denn eigentlich diese Kenntnisse sich be-
chränken. Bei dem ersten Anblick, fürwahr, er-
cheinen sie in sehr großer Zahl und sogar gewisser-
naßen unerschöpflich; betrachtet man sie aber alle
eisammen und nimmt eine philosophische Zählung
or, so bemerkt man, daß wir lange nicht so reich
ind, als wir glaubten. Ich spreche hier nicht von
er geringen Anwendung, von dem wenigen Ge-
rauch den man von diesen Wahrheiten machen kann;
ieß wäre vielleicht ein sehr schwaches Argument
as man gegen diese Wahrheiten aufstellen könnte;
ch rede von diesen Wahrheiten an sich selbst be-
trachtet. Was wollen denn die meisten dieser
Axiome bedeuten, worauf die Geometrie so stolz ist?

Sie sind eigentlich nur der Ausdruck ei
Idee durch zwei verschiedene Zeichen
Derjenige der sagt, daß 2 mal 2 4 se
mehr Kenntniß, als derjenige welcher sa
2 mal 2 ist 2 mal 2? Die Ideen des
Theile, des Größeren, des Kleineren,
eigentlich zu reden, dieselbe einfache
nende Idee, indem man die eine nicht
ohne daß die übrigen alle sich zu gleich
stellen? Schon haben einige Philosoph
daß wir gar manchen Irrthum dem M
Worte verdanken. Ist es vielleicht der
brauch woher die Axiome sich ableiten?
will ich hierdurch den Gebrauch der
durchaus verdammen; nur wünsche ich
zu machen, worauf er sie einschränk
sollen nämlich die einfachen Ideen uns
wohnheit mehr eigen werden, damit si
bei der Hand seyen, wenn wir sie auf
Weise zu brauchen denken. Ich sage fa
selbe, obgleich mit schicklichen Einschrän
den mathematischen Theoremen. Ohn
betrachtet schmelzen sie zu einer sehr
ursprünglicher Wahrheiten zusammen.
tersuche eine Folge von geometrischen
nen, die eine aus der andern hergel
daß zwey nachbarliche Sätze sich unmi
ohne Zwischenraum berühren, so wird
werden, daß sie alle zusammen nur di

sind, die sich, so zu sagen, in stetiger Folge,
d nach in dem Uebergang einer Consequenz
ern entstellt, die aber doch eigentlich durch
erkettung nicht vermannichfaltigt worden
dern nur sich verschiedenen Formen bequemt
s ist ungefähr als wenn man einen solchen
rch eine Sprache ausdrücken wollte, die sich
lich von ihrem Ursprung entfernt hat, und
n ihn nach und nach auf verschiedene Weise
e, welche die verschiedenen Zustände, durch
die Sprache gegangen ist, bezeichnete. Ei-
den dieser Zustände würde man in seinem
elbaren Nachbar wieder erkennen, aber in
er Entfernung würde man ihn nicht mehr
nnen, ob er gleich immer von dem nächst-
gehenden Zustande abhängt, wie denn
immer dieselbige Idee ausgedrückt werden
. Eben so kann man die Verkettung meh-
geometrischer Wahrheiten als Uebersetzun-
ansehen, mehr oder weniger verschieden,
oder weniger verflochten, aber immer densel-
Satz, oft dieselbe Hypothese ausdrückend.
Uebersetzungen sind übrigens sehr vortheil-
weil sie uns befähigen von dem Theorem, das
sprechen, den verschiedensten Gebrauch zu
n, Gebrauch, mehr oder weniger schätzens-
, nach dem Maßstab seiner Wichtigkeit und
ehnung. Geben wir aber auch einer solchen
matischen Uebersetzung eines Grundsatzes

einen wirklichen Werth zu, uß man b
erkennen, daß dieses Verdienst ursprüngli
Proposition selbst ei ohnt. Dieß nun le
empfinden, wie viel ir den erfindenden G
schuldig sind, welche e ige jener Grundwah
entdeckend, die als Quelle, als Originale von
chen andern gelten, e Geometrie wirklich
chert und ihren Besitz erweitert haben."

II.

Le Globe Nr. 104. S. 535.

Traité de Physique par D

„Die Werke des Herrn Biot haben in
reich nicht wenig dazu beigetragen die Wis
ten auf mathematische Weise zu behandeln.
gewiß bleibt das physikalische Werk dieses
sers ein vorzügliches, und die Theorien der
und Elektricität sind Meisterstücke der De
und des Styls."

„Zugleich aber muß man bekennen, daß
sem Buche eine Vorliebe für den Calcul, ein
brauch der Mathematik herrscht, wodurch di
senschaft Schaden leidet. So sind z. B. di
meln der Dichtigkeiten der Gasarten une
bar und sowohl mühselig für den der Lern
als ganz und gar unnütz in der Anwendung

eut zu Tage legt man gewöhnlich bei dem
chen Unterricht entweder die letzte Ausgabe
actats von Hauy, das Werk von Herrn
it oder den Auszug von Herrn Biot unter.
den ersten haben mit viel zu viel Einzeln=
die Theorie der Krystalle entwickelt und es
t zu begreifen, wie der ehrwürdige Hauy sich
nreißen lassen, um mit Wohlgefallen aus
eignen Entdeckungen ein besonderes Capitel
ysik zu machen; Herr Beudant aber scheint
ı entschuldigen."

er Auszug des Herrn Biot, ob er gleich
Berechnung enthält, hat fast dieselben Fehler
s große Werk. Von Seiten des Styls so=
ibt es ein merkwürdig literarisches Studium,
physikalische Buch. Herr Biot hat sich be=
ohne irgend eine algebraische Analyse, die
ln des Calculs in der Darstellung der Phäno=
viederzugeben. Man findet kein X; übri=
st dieser Auszug vollkommen mathematisch
r den Anfänger allzu ermüdend. Man ver=
ır zu oft, wenn man Elementar=Werke nie=
eibt, daß die Hauptsache solcher Werke sey:
zu unterrichten und nicht selbst zu glänzen."

---

se Stelle aus einer höchst bedeutenden fran=
n Zeitschrift gibt die deutlichsten Beispiele
Mißbrauch der Mathematik. Eben diese Vor=

liebe für die   d   t macht an
und nach diese zur   p   Geschäft
eigentlich nur zu   t eines Zweckes
werden sollte,   d nun   r Zweck selbst, und
Art von Absper   rd erfüllt. Wir erinnern
was wir auf gl   ise bei der Gelegenheit
sagt ha   r die gränzenlosen
meln an   en,   t der Grundsatz von
risation   es   nartig zugedeckt
so daß nie   nd   unterscheiden konnte,
Körper oder ein   rack   unter begraben lag.

Ein anderes   a   n, welches man
wissenschaftliche Bel   dun g aufzuführen hat,
dieses, daß gewisse einze   Fächer von Zeit
ein Uebergewicht in der   issenschaft nehmen,
ches freilich nur durch die Zeit in's Gleiche
werden kann. Das neu hervorstrebende, frisch
strebende Erkenntniß erregt die Menschen zur
nahme. Männer die durch vorzügliche
gungen sich in solchen Fächern hervorgethan,
beiten sie sorgfältig aus, sie gewinnen sich
Mit= und Nacharbeiter, und so schwillt ein
ser Theil des Ganzen zum Hauptpunkte auf,
dessen die übrigen schon in ihre Gränzen als
nehmer einer Gesammtheit zurückgetreten sind.

Doch ist im höheren ethischen Sinne hieran
gentlich nichts auszusetzen; denn die Geschichte
Wissenschaften lehrt uns, daß gerade diese
liebe für's Neue und noch Unbekannte das

ıtdeckung sey, das einen Einzigen begünstigte
un das lebhafte Zugreifen mehrerer zur Folge
ie hier mitwirken und am Besitz der Kenntniß
n der Freude des Ruhms auch ihren Antheil
egnehmen möchten.

:rade dieses ist es, was ein solches Capitel
zur Klarheit und Vollkommenheit heraufhebt.
tigkeiten, die bei den verschiedenen Denkwei=
er Menschen unvermeidlich sind, lassen die
ıbe nicht allzubald zur Beruhigung kommen
ınsre Kenntnisse werden auf eine bewunderns=
:ge Weise bereichert.

ıd so habe ich denn auch seit vielen Jahren
nzelnen Zweige der Naturwissenschaft sich ent=
:n gesehen. Jede unerwartete Entdeckung in=
irt als Zeitungsneuigkeit die Welt; nun aber
sie durchgearbeitet, durchgeprüft, durchgestrit=
niemals erschöpft, zuletzt aber doch eingeord=
.nd beseitigt.

Man bedenke, daß bei meiner Geburt gerade
Elektricität eine solche Würde der allgemeinen
lnahme behauptete. Man denke sich, was nach
nach bis auf die letzte Zeit hervortrat und man
sich überzeugen, daß die wichtigsten Erscheinun=
nach und nach der allgemeinen Aufmerksamkeit
:ntzogen, theils weil für den neugierigen Theil
Publicums die auffallenden Versuche sich nach
nach erschöpften, theils weil man sich in hö=
n Resultaten zu beruhigen Ursache hatte; theils

aber auch weil das Eine erst Isolirte nach und indem es dem Verwandten sich anschloß, sich verlor und seine Selbstständigkeit aufgab.

Hier ist aber der Fall, worüber der franz Kritiker sich beklagt. So lange nämlich ein Theil des unendlichen Wissens vorwaltet, drückt er die übrigen, und, wie alle Dispropo erregt er dem Ueberschauenden eine mißbeh Stimmung.

Schon der Franzose bemerkt, daß die au liche Bearbeitung der Krystallographie übe Nachbarwissen sich einiges Uebergewicht zu ve fen gewußt. Und wir fügen hinzu, daß einig erforderlich seyn wird bis diese höchst beder Rubrik sich in sich selbst selbstständig vollendet damit sie sich bequeme, als Hülfswissenschaft verwandten Fächer einzuwirken. Es soll ih dann gar gern erlaubt seyn, auch aus dem ver ten Wissen sich, was ihr beliebt, herüber zu men und sich damit reichlich auszustatten.

Es liegt in jedem Menschen und ist ihm Natur gegeben, sich als Mittelpunkt der W betrachten, weil doch alle Radien von seinem wußtseyn ausgehen und dahin wieder zurückk Darf man daher vorzüglichen Geistern eine g Eroberungssucht, eine Aneignungsbegierde verargen?

Um uns dem Einzelnen zu nähern bem wir, daß gerade die Mineralogie im Fall sey

nachbarten allgemeineren Wissen aufgezehrt zu
erden, so daß sie einige Zeit für ihre Selbstständigkeit
gkeit wird zu kämpfen haben. Der Krystallograph
acht sich darin zum Herrn und Meister und zwar
cht ganz mit Unrecht. Denn da die Gestalt im-
er das Höchste bleibt, warum sollte man ihm ver-
gen, auch das Anorganische nur in so fern es
staltet ist zu erkennen, zu schätzen und zu ordnen?

Der Chemiker, gerade im Gegensatz, mag sich
n das Gebildete wenig bekümmern; er spürt den
lgemeinen Gesetzen der Natur nach, in so fern
sich auch im Mineralreich offenbaren. Ihm ist
estaltetes, Mißgestaltetes, Ungestaltetes auf gleiche
eise unterworfen. Nur die Frage sucht er zu
antworten: wie bezieht sich das Einzelne auf
ne ewige unendliche Angel, um die sich alles was
zu drehen hat?

Mögen doch beide, Krystallograph und Chemi-
r, in ihren Bemühungen unablässig fortfahren;
dem Freunde des Wissens und der Wissenschaft
eht es denn doch am Ende frei, welchem Wir-
ngskreise er sich hingeben oder was er von dort-
r für den seinigen zu nutzen sucht.

Uebrigens könnten wir wohl halb im Ernst, halb
n Scherz, die Oryktognosie noch von einer Seite
drohen und zwar von der geologischen. Wollte
an den Geologen tadeln, welcher aufträte, seine
issenschaft für selbstständig zu erklären, alle ein-
lnen Mineralien, ihre Krystallgestalten, so wie

ihre übrigen äußerlichen Kennzeichen, ihre chemischen Eigenschaften und was aus einer Bearbeitung hervorgeht, alles nur in so fe werth und wichtig zu halten, als sie, auf be ball vorkommend, sich in einer gewissen Fol unter gewissen Umständen darstellen? Es sogar diese Behandlungsweise, zu der ja f vieles vorgearbeitet ist, den verwandten schaften, in welchen sie jetzt nur als behülf von großem Vortheil seyn; wie denn ein neuer Standpunkt auch zu neuen Gesichts befähigt, und auf der Peripherie eines jede ses unendliche zu denken sind, die in gar u Beziehungen unter einander stehen.

Alles was hier gewissermaßen gelobt be delt, gewünscht und abgelehnt worden, beru auf das unaufhaltsam fortschreitende Wirk Leben des menschlichen Geistes, der sich a züglich an der That prüfen sollte, wodurch f erst alles Schwankende und Zweifelhafte z lichsten Wirklichkeit consolidirt.

III.

Ritter Ciccolini in Rom an Baron in Genua.

„Dieser Brief, mein Herr Baron, ha Aufzeichnung und Theorie horizontaler

Uhren, welche als der Pivot gnomonischer Wissenschaft zu betrachten ist. Ich setze mir zum Hauptzweck, eine Methode wieder frisch zu beleben, die, wo nicht vergessen, doch verlassen worden, ob sie gleich den Vorzug verdient vor allen andern die man in gnomonischen Werken vorträgt.

„Damit man aber jene bessere Methode nach ihrem Werth schätzen lerne, will ich auch die andere vortragen deren man sich allgemein bedient; ich werde ihre Fehler zeigen und diese sogar möglichst zu mindern suchen, um, wie ich hoffe, deutlich zu machen, daß ungeachtet dieser Verbesserungen ihr die weniger bekannte Methode vorzuziehen sey, als einfacher, eleganter und leichter anzuwenden. Deßhalb ich denn einen Platz für sie wieder zu erobern hoffe in den Abhandlungen über Sonnenuhren, welche man in der Folge herausgeben wird, und man gibt deren sehr oft heraus.“

Hier sucht nun der Verfasser dasjenige ausführlich zu leisten was er sich vorgenommen, indem er die Mängel der bestrittenen Methode weitläufig an den Tag legt, sodann aber mit wenigem das Verfahren das er begünstigt, vorträgt und sich darauf im Allgemeinen äußert wie folgt:

„Man wird nicht läugnen daß diese Construction sehr einfach und selbst sehr zierlich sey, weil sie uns horizontale Sonnenuhren liefert, durch Vermittlung eines einzigen, gleichschenkeligen Triangels, einer symmetrischen leicht aufzuzeichnenden

Construction schon erfunden hatte. Wuß
etwa nichts von diesem schönen Verfahren i
reich und Italien? oder vernachlässigte m
selbe? vielleicht weil die großen Analytiker
rigen Jahrhunderts, um die beiden gedac
nien zu finden und zu beweisen, die an
Methode anwendeten und dadurch was lei
erschwerten. Leider ist dieß noch immer de
mehrerer Mathematiker unserer Tage."

„In Werken über die Gnomonik, wie
kurzem heraus kamen, macht man von neue
rien Gebrauch, die man von der analytisch
metrie entlehnt, ohne zu bemerken, daß m
Einfache durch das Zusammengesetzte zu e
denkt. Bei dieser Gelegenheit sage ich m
Grange: „dieß nutzt zu weiter nichts
Uebung im Calcul." Und fürwahr dieser g
rische Aufwand ist ein unnützer Luxus

nd diese Uebertriebenheit dehnt sich unglück-
Weise über alle Wissenschaften aus; die wah-
sichtigen seufzen und klagen, spotten wohl
nchmal, wie solches vor kurzem ein ausge-
er Gelehrter gethan, welcher ein bände-
Werk eines großen Geometers „die Apoka-
r Mathematiker nannte."

n anderer Gelehrter, dem ich bei seiner
die Bemerkung machte: daß ein gewisser
ng einer Gleichung in die andere, bei Lösung
ewissen Problems, mir nicht klar noch zu-
iene, antwortete mir sehr leichtfertig: „Was
hr! ich habe die Schwierigkeit wohl gemerkt,
e Zeit drängte mich, und da ich sah, daß die
N. N. N. und N. sich in ihren Werken
ößere Sprünge erlaubten, so habe ich, um
Verlegenheit zu kommen, auch einen Salto
e gewagt."

h für meinen Theil bin kein Feind der Ana-
n Gegentheil, ohne grade an den Rang des
natikers Anspruch zu machen, liebe ich sie
nd ich werde niemals irgend jemand rathen
nlichen Methoden des Clavius, des Tac-
nd anderer dieser Art zu befolgen, aber ich
e gar sehr: daß alle Mathematiker in ihren
en des Geistes und der Klarheit eines La
ge sich bedienen möchten!"

Die vorstehend übersetzte Stelle enthält
doppelte Anklage des mathematischen Verfahren
zuerst daß man nicht etwa nur die höheren
complicirteren Formeln im praktischen Leben
treten lasse, wenn die ersten einfachen nicht
reichen, sondern daß man, ohne Noth, jene
dieser eintreten läßt und dadurch das aufgeg
Geschäft erschwert und verspätet.

Es kommt dieser Fall in manchen, sowohl
senschaftlichen als weltlichen Dingen vor,
das Mittel zum Zweck wird. Und es ist
ein politisches Hülfsmittel, um da, wo man
nig oder nichts thut, die Menschen glauben
machen, man thue viel; da dann die Geschäftig
an die Stelle der Thätigkeit tritt.

Jene Personen, welche mit verwickelten
teln einfache Zwecke zu erlangen suchen, glei
dem Mechaniker, der eine umständliche Masch
erfand, um den Pfropf aus einer Bouteille zu
hen, welches denn freilich durch zwey Mensch
Arme und Hände gar leicht zu bewirken ist.
gewiß leistet die einfache Geometrie mit ihren
sten Rubriken, da sie dem gemeinen Menschen
stand näher liegt, schon sehr viel, hauptsäch
auch im geistigen Sinne deßhalb, weil der
schenverstand unmittelbar auf die Zwecke dringt,
zliche fordert und die [illegible] ae abzuschnei
sucht. Obiges Beispiel, von den [illegible] nnenuhren

genommen, möge uns statt einer umständlichen Erklärung gelten.

Der zweyte Vorwurf aber, welchen jener Römische Freund den Mathematikern macht, ist der schwerste der ihnen, ja einem jeden, welcher Wissenschaften behandelt, zu machen ist, nämlich die Unredlichkeit. Wenn in weltlichen Geschäften, wo von Mein und Dein in jedem Sinne die Rede ist, von Erreichung besonderer Zwecke, wo sich Gegenwirkungen denken lassen, sich nicht stets mit Redlichkeit verfahren läßt, so mag der erlangte Gewinn hiebei zur Entschuldigung dienen, und die Vorwürfe, die man sich allenfalls machen könnte, möglichst aufwiegen; aber in wissenschaftlicher Angelegenheit, wo nichts Besonderes, nichts Augenblickliches stattfinden, sondern alles unaufhaltsam in's Allgemeine, in's Ewige fortwirken soll, ist es höchst verwerflich. Denn da in jedem Geschäft und also auch im wissenschaftlichen, die beschränkten Individualitäten genugsame Hinderniß geben, und Starrsinn, Dünkel, Neid und Rivalität den Fortschritten in mannichfachem Sinne hinderlich sind, so tritt zuletzt die Unredlichkeit zu allen diesen widerwärtigen Leidenschaften hinzu und kann wohl ein halbes Jahrhundert Entdeckungen verdüstern und, was schlimmer ist, die Anwendung derselben zurückdrängen.

Articuliren wir nun jene Anklage nochmals,

indem wir sie in Zusammenhang und Betra
stellen:

D'Alembert vergleicht in der von uns ü
ten ersten Stelle eine Folge von geometrische
positionen, deren eine aus der andern herg
ist, einer Art von Uebersetzung aus einem
in ein anderes, das sich aus dem ersten for
det hätte, in welcher Verkettung aber eigentli
nur die erste Proposition enthalten seyn 1
wenn schon mehr verdeutlicht und der Ben
zugänglicher gemacht. Wobei denn voraus
wird, daß, bei einem ohnehin bedenklichen
nehmen, die größte Stetigkeit beobachtet
Wenn nun aber unser Römischer Freund, in
einen gewissen Uebergang einer Gleichung
andere bei Lösung eines gewissen Problems
klar noch zulässig findet, und der Gelehrte
diese Arbeit verfaßt, nicht allein gesteht, 1
diese Schwierigkeit wohl gemerkt habe, sond
auch zur Sprache kommt, daß mehrere Gilde-G
in ihren Werken sich noch größere Sprünge
ben: so frage ich an, welches Zutrauen m
die Resultate jener Zauberformeln haben 1
und ob es nicht, besonders dem Laien, zu 1
sey, sich an die erste Proposition zu halte
diese, so weit Erfahrung und Menschenve
reicht, zu untersuchen und das Gefundene zu n
das aber, was außer seinem Bereich ist, völl
zulehnen!

Und so möge denn zur Entschuldigung, ja zur Berechtigung des Gesagten das Motto dienen, womit der vorzügliche Mann, dem wir die oben stehende Mittheilung schuldig sind, im wissenschaftlichen Felde vorangeht und Unschätzbares leistet, sich in seinem Thun und Lassen wie mit einer Aegide beschirmt:

Sans franc-penser en l'exercice des lettres
Il n'y a ni lettres, ni sciences, ni esprit, ni rien.

Plutarque.

Weimar den 12 November 1826.

Ferneres
über
Mathematik und Mathematiker.

Tycho de Brahe, ein großer Mathematiker, vermochte sich nur halb von dem alten System loszulösen, das wenigstens den Sinnen gemäß war; er wollte es aber aus Rechthaberey durch ein complicirtes Uhrwerk ersetzen, das weder den Sinnen zu schauen noch den Gedanken zu erreichen war.

Newton, als Mathematiker, steht in so hohem Ruf, daß der ungeschickteste Irrthum: nämlich das klare, reine, ewig ungetrübte Licht sey aus dunklen Lichtern zusammengesetzt, bis auf den heutigen Tag sich erhalten hat; und sind es nicht Mathematiker die dieses Absurde noch immer vertheidigen und gleich dem gemeinsten Hörer in Worten wiederholen bei denen man nichts denken kann?

Der Mathematiker ist angewiesen auf's Quantitative, auf alles was sich durch Zahl und Maß bestimmen läßt, und also gewissermaßen auf das äußerlich erkennbare Universum. Betrachten wir aber dieses, insofern uns Fähigkeit gegeben ist, mit vollem Geiste und aus allen Kräften, so erkennen wir, daß Quantität und Qualität als die zwey Pole des erscheinenden Daseyns gelten müssen; daher denn auch der Mathematiker seine Formelsprache so hoch steigert, um, insofern es möglich, in der meßbaren und zählbaren Welt die unmeßbare mit zu begreifen. Nun erscheint ihm alles greifbar, faßlich und mechanisch, und er kommt in den Verdacht eines heimlichen Atheismus, indem er ja das Unmeßbarste, welches wir Gott nennen, zugleich mit zu erfassen glaubt und daher dessen besonderes oder vorzügliches Daseyn aufzugeben scheint.

Der Sprache liegt zwar die Verstandes- und Vernunft-Fähigkeit des Menschen zum Grunde, aber sie setzt bei dem der sich ihrer bedient nicht eben reinen Verstand, ausgebildete Vernunft, redlichen Willen voraus. Sie ist ein Werkzeug, zweckmäßig und willkürlich zu gebrauchen; man kann sie eben so gut zu einer spitzfindig-verwirrenden Dialektik wie zu einer verworren-verdüsternden Mystik verwenden; man mißbraucht sie bequem zu hohlen und nichtigen prosaischen und poetischen Phrasen,

ja man versucht prosodisch untadelhafte und nonsensicalische Verse zu machen.

Unser Freund der Ritter Ciccolini sagt wünschte wohl, daß alle Mathematiker in Schriften des Genie's und der Klarheit ein Grange sich bedienten, d. h. möchten doch all gründlich = klaren Sinn eines La Grange b und damit Wissen und Wissenschaft behandeln

---

Die Phänomene sind nichts werth, als sie uns eine tiefere reichere Einsicht in die ? gewähren, oder wenn sie uns zum Nutzen wenden sind.

Falsche Vorstellung, daß man ein Phän durch Calcul oder durch Worte abthun und tigen könne.

Der Newtonische Versuch, auf dem di kömmliche Farbenlehre beruht, ist von der vi sten Complication, er verknüpft folgende B gungen.

Damit das Gespenst erscheine ist nöthig:

Erstens — Ein gläsern Prisma;
Zweytens — Dreyseitig;
Drittens — Klein;
Viertens — Ein Fensterladen;
Fünftens — Eine Oeffnung darin;
Sechstens — Diese sehr klein;

Siebentens — Sonnenbild, das herein fällt;
Achtens — Aus einer gewissen Entfernung;
Neuntens — In einer gewissen Richtung auf's Prisma fällt;
Zehntens — Sich auf einer Tafel abbildet;
Eilftens — Die in einer gewissen Entfernung hinter das Prisma gestellt ist.

Nehme man von diesen Bedingungen drey, sechs und eilf weg, man mache die Oeffnung groß, man nehme ein großes Prisma, man stelle die Tafel nah heran, und das beliebte Spectrum kann und wird nicht zum Vorschein kommen.

Man spricht geheimnißvoll von einem wichtigen
xperimente, womit man die Lehre erst recht be=
tigen will; ich kenn' es recht gut und kann es
ch darstellen: das ganze Kunststück ist, daß zu
igen Bedingungen noch ein paar hinzugefügt wer=
, wodurch das Hokuspokus sich noch mehr ver=
elt.

Der Frauenhoferische Versuch, wo Querlinien
Spectrum erscheinen, ist von derselben Art,
e auch die Versuche, wodurch eine neue Eigen=
des Lichts entdeckt werden soll. Sie sind dop=
nd dreyfach complicirt; wenn sie was nützen
, müßten sie in ihre Elemente zerlegt wer=
elches dem Wissenden nicht schwer fällt, wel=
er zu fassen und zu begreifen kein Laie we=

der Vorkenntniß noch Geduld, kein Gegne
Intention noch Redlichkeit genug mitbring
nimmt lieber überhaupt an was man sieh
zieht die alte Schlußfolge daraus.

Ich weiß wohl daß diese Worte vergel
stehen, aber sie mögen als offenbares Ge
der Zukunft bewahrt bleiben. Vielleicht in
sich auch noch einmal ein La Grange für d
gelegenheit.

Der Historiker kann und braucht nicht all
Gewisse zu führen; wissen doch die Math
auch nicht zu erklären warum der Komet vo
der in fünf oder eilf Jahren wieder kommen
sich zur bestimmten Zeit noch nicht wie
sehen lassen.

Hundert graue Pferde machen nicht eine
gen Schimmel.

Die Mathematiker sind wunderliche Leute
das Große was sie leisteten, haben sie sich z
versal-Gilde aufgeworfen und wollen nicht
kennen als was in ihren Kreis paßt, was
gan behandeln kann. — Einer der ersten
matiker sagte, bei Gelegenheit wo man i
physisches Capitel andringlich empfehlen

t sich denn gar nichts auf den Calcul re=

---

rinnern uns gar wohl der Jahre wo sich
nterstehen durfte, von geheimen umher=
en Umtrieben zu reden, gerade zu der
das Vaterland unterminirten; wir wis=
echt gut wer diese Censur ausübte und
ortheile man sich dabei bediente.

t schon seit zwanzig Jahren die physiko=
ische Gilde gegen meine Farbenlehre ihr
cht aus; sie verschreien solche in Colle=
wo nicht sonst; davon wissen mir jetzo
ber dreyßig Jahre genugsam zu erzählen
haben nicht Unrecht. Der Besitz in dem
rk fühlen wird durch meine Farbenlehre
welche in diesem Sinne revolutionär ge=
rden kann, wogegen jene Aristokratie sich
alle Ursache hat.

---

oße Aufgabe wäre die mathematisch=philo=
Theorien aus den Theilen der Physik zu
, in welchen sie Erkenntniß anstatt sie
nur verhindern, und in welchen die ma=
e Behandlung durch Einseitigkeit der Ent=
er neuern wissenschaftlichen Bildung eine
te Anwendung gefunden hat.

---

darzuthun wäre, welches der wahre W
Naturforschung sey, wie derselbe auf dem
sten Fortgange der Beobachtung beruhe, die
achtung zum Versuch zu steigern sey und wi
endlich zum Resultate führe.

Wenn die Hoffnungen sich verwirklichen
die Menschen sich mit allen ihren Kräften
Herz und Geist, mit Verstand und Liebe v
gen und von einander Kenntniß nehmen,
sich ereignen, woran jetzt noch kein Mensch
kann. Die Mathematiker werden sich gefall
sen in diesen allgemeinen sittlichen Weltbu
Bürger eines bedeutenden Staates aufgen
zu werden, und nach und nach sich des D
entäußern, als Universalmonarchen über a
herrschen; sie werden sich nicht mehr beigeh
sen, alles für nichtig, für inexact, für unz
lich zu erklären, was sich nicht dem Calcul
werfen läßt.

Wir müssen erkennen und bekennen wa
thematik sey, wozu sie der Naturforschung
lich dienen könne, wohingegen sie nicht hin
und in welche klägliche Abirrung, Wissensch
Kunst durch falsche Anwendung seit ihrer
ration gerathen sey.

Vorschlag zur Güte.

Die Natur gehört sich selbst an, Wesen dem Wesen; der Mensch gehört ihr, sie dem Menschen. Wer mit gesunden, offnen, freien Sinnen sich hineinfühlt übt sein Recht aus, eben so das frische Kind, als der ernsteste Betrachter. Wundersam ist es daher, wenn die Naturforscher sich im ungemessenen Felde den Platz untereinander bestreiten und eine gränzenlose Welt sich wechselsweise verengen möchten.

Erfahren, schauen, beobachten, betrachten, verknüpfen, entdecken, erfinden sind Geistesthätigkeiten, welche tausendfältig, einzeln und zusammengenommen, von mehr oder weniger begabten Menschen ausgeübt werden. Bemerken, sondern, zählen, messen, wägen sind gleichfalls große Hülfsmittel, durch welche der Mensch die Natur umfaßt und über sie Herr zu werden sucht, damit er zuletzt alles zu seinem Nutzen verwende.

Von diesen genannten sämmtlichen Wirksam-

keiten und vielen andern verschwisterten hat die gütige Mutter niemanden ausgeschlossen. Ein Kind, ein Idiot macht wohl eine Bemerkung die dem Gewandtesten entgeht und eignet sich von dem großen Gemeingut, heiter unbewußt, sein beschieden Theil zu.

Bei der gegenwärtigen Lage der Naturwissen-schaft muß daher immer wiederholt zur Sprach kommen was sie fördern und was sie hindern kann und nichts wird förderlicher seyn als wenn jeder a seinem Platze fest hält, weiß was er vermag, e übt was er kann, andern dagegen die gleiche B fugniß zugesteht, daß auch sie wirken und leist Leider aber geschieht, ; die Sachen stehen, nicht ohne Kampf und Streit, indem nach M und Menschenweise feindselige Kräfte wirken, schließende Besitzungen sich festbilden und Ver merungen mancher Art, nicht etwa im Verb nen sondern öffentlich eintreten.

Auch in diesen unsern Blättern konnte W spruch und Widerstreit, ja sogar heftiger, nich mieden werden. Weil ich aber für mich un ere einen freiern Spielraum, als man uns egönnt, zu erringen wünsche, so darf ma nd den Gleichgesinnten keineswegs verargen, ir dasjenige was unsern rechtmäßigen Fo entgegen steht scharf bezeichnen und un hr gefallen lassen was man seit so vielen ämmlich gegen uns verübte.

Damit aber desto schneller alle wiederwärtige Geistesaufregung verklinge, so geht unser Vorschlag zur Güte dahin, daß doch ein Jeder, er sey auch wer er wolle, seine Befugniß prüfen und sich fragen möge: was leistest du denn eigentlich an deiner Stelle und wozu bist du berufen? Wir thun es jeden Tag und diese Hefte sind die Bekennt-
isse darüber, die wir so klar und rein als der Ge-
enstand und die Kräfte es erlauben, ungestört fort-
setzen gedenken.

Analyse und Synthese.

Herr Victor … die … er dritten dießjähri-
gen Vorlesung … te … ichte der Philosophie
rühmt das … ha … undert vorzüglich des-
halb, daß es … alyse … dlung der Wissenscha-
ten besonders … ergeben, und sich v…
übereilter Synthese, d. h. … vor Hypothesen in …
genommen; jedoch, … em er dieses Verfah-
fast ausschließlich gebilligt, bemerkt er noch zu…
daß man die Synthese nicht durchaus zu ver-
men, sondern sich von Zeit zu Zeit mit We…
wieder zu derselben zu wenden habe.

Bei Betrachtung dieser Aeußerungen kam …
zuvörderst in den Sinn, daß selbst in diesem
…licht dem neunzehnten Jahrhundert noch Be…
…es übrig geblieben; denn es haben die …
…und Bekenner der Wissenschaften auf's …
…zu beachten, daß man versäumt, die falsch…
…thesen, d. h. also die Hypothesen die uns…
…worden, zu prüfen, zu entwickeln, …
…setzen, und den Geist in seine alten …

unmittelbar gegen die Natur zu stellen, wieder einzusetzen.

Hier wollen wir zwey solcher falschen Synthesen namhaft machen: die Decomposition des Lichtes nämlich und die Polarisation desselben. Beides sind hohle Worte die dem Denkenden gar nichts sagen und die doch so oft von wissenschaftlichen Männern wiederholt werden.

Es ist nicht genug, daß wir bei Beobachtung der Natur das analytische Verfahren anwenden, d. h. daß wir aus einem irgend gegebenen Gegenstande so viel Einzelnheiten als möglich entwickeln und sie auf diese Weise kennen lernen, sondern wir haben auch eben diese Analyse auf die vorhandenen Synthesen anzuwenden, um zu erforschen, ob man denn auch richtig, ob man der wahren Methode gemäß zu Werke gegangen.

Wir haben deßhalb das Verfahren Newtons umständlich auseinander gesetzt. Er begeht den Fehler, ein einziges und noch dazu verkünsteltes Phänomen zum Grunde zu legen, auf dasselbe eine Hypothese zu bauen, und aus dieser die mannichfaltigsten gränzenlosesten Erscheinungen erklären zu wollen.

Wir haben uns bei der Farbenlehre des analytischen Verfahrens bedient und möglichst alle Erscheinungen, wie sie nur bekannt sind, in einer gewissen Folge dargestellt um zu versuchen, in wiefern hier ein Allgemeines zu finden sey, unter

welches sie sich gleichsam unterordnen ließen, und glauben also, jener Pflicht des neunzehnten Jahrhunderts vorgearbeitet zu haben.

Ein Gleiches thaten wir, um jene Phänomene sämmtlich darzustellen, welche sich bei verdoppelter Spiegelung ereignen. Beides überlassen wir einer näheren oder entfernteren Zukunft, mit dem Bewußtseyn, jene Untersuchungen wieder an die Natur zurückgewiesen und ihnen die wahre Freiheit wieder gegeben zu haben.

Wir wenden uns zu einer andern allgemeineren Betrachtung: ein Jahrhundert, das sich bloß auf die Analyse verlegt, und sich vor der Synthese gleichsam fürchtet, ist nicht auf dem rechten Wege; denn nur beide zusammen, wie Aus- und Einathmen, machen das Leben der Wissenschaft.

Eine falsche Hypothese ist besser als gar keine; denn daß sie falsch ist, ist gar kein Schade, aber wenn sie sich befestigt, wenn sie allgemein ange-
nommen, zu einer Art von Glaubensbekenntni
wird, woran niemand zweifeln, welches nieman
untersuchen darf, dieß ist eigentlich das Unhe
woran Jahrhunderte leiden.

Die Newton'sche Lehre mochte vorgetragen w
den; schon zu seiner Zeit wurden die Mängel d
selben ihr entgegengesetzt; aber die übrigen gro
Verdienste des Mannes, seine Stellung in
bürgerlichen und gelehrten Welt ließen den Wi

spruch nicht aufkommen. Besonders aber haben die Franzosen die größte Schuld an der Verbreitung und Verknöcherung dieser Lehre. Diese sollten also im neunzehnten Jahrhundert, um jenen Fehler wieder gut zu machen, eine frische Analyse jener verwickelten und erstarrten Hypothese begünstigen.

Die Hauptsache, woran man bei ausschließlicher Anwendung der Analyse nicht zu denken scheint, ist, daß jede Analyse eine Synthese voraussetzt. Ein Sandhaufen läßt sich nicht analysiren; bestünd' er aber aus verschiedenen Theilen, man setze Sand und Gold, so ist das Waschen eine Analyse, wo das Leichte weggeschwemmt und das Schwere zurückgehalten wird.

So beruht die neuere Chemie hauptsächlich darauf, das zu trennen, was die Natur vereiniget hatte; wir heben die Synthese der Natur auf, um sie in getrennten Elementen kennen zu lernen.

Was ist eine höhere Synthese als ein lebendiges Wesen; und was haben wir uns mit Anatomie, Physiologie und Psychologie zu quälen, als um uns von dem Complex nur einigermaßen einen Begriff zu machen, welcher sich immerfort herstellt, wir mögen ihn in noch so viele Theile zerfleischt haben.

Eine große Gefahr, in welche der Analytiker geräth, ist deßhalb die: wenn er seine Me=

thode da anwendet, wo ke[illegible]nthese zu Grunde liegt. Dann ist seine Arbeit ganz eigentlich ein Bemühen der Danaiden; und wir sehen h[illegible] die traur[illegible] Beispiele. Denn im Grunde tr[illegible] er d[illegible] entl[illegible]ch sein Geschäft, um zuletzt [illegible] zur [illegible]se zu gelangen. Liegt aber bei [illegible] er behandelt, keine zum Grun[illegible], so [illegible] er sich vergebens sie zu entdecken. [illegible] werden ihm immer nur hinderlich, [illegible] Zahl vermehrt.

Vor allem also [illegible] der [illegible]nalytiker untersuchen oder vielmehr sein [illegible] dahin richten, ob er denn wirklich [illegible] geheimnißvollen Synthese zu thun habe, oder ob das womit er sich beschäftigt nur eine Aggregation sey, ein Nebeneinander, ein Miteinander, oder wie das alles modificirt werden könnte. Einen Argwohn dieser Art geben diejenigen Capitel des Wissens mit denen es nicht vorwärts will. In diesem Sinne [illegible] man über Geologie und Meteorologie gar [illegible]bare Betrachtungen anstellen.

Principes
de
Philosophie Zoologique.

Discutés en Mars 1830 au sein de l'académie royale des science

par

Mr. Geoffroy de Saint-Hilaire.

Paris 1830.

I. Abschnitt.

Bei einer Sitzung der französischen Akademie am 22 Februar dieses Jahres, begab sich ein wichtiger Vorfall, der nicht ohne höchst bedeutende Folgen bleiben kann. In diesem Heiligthum der Wissenschaften, wo alles in Gegenwart eines zahlreichen Publicums auf das anständigste vorzugehen pflegt, wo man mit der Mäßigung, ja der Verstellung wohlerzogener Personen sich begegnet, bei Verschiedenheit der Meinungen nur mit Maß erwidert, das Zweifelhafte eher beseitigt als bestreitet, hier

ereignet sich, über einen wissenschaftlichen Punkt ein Streit der persönlich zu werden droht, aber genau besehen weit mehr bedeuten will.

Es offenbart sich hier der immerfortwährende Conflict zwischen den zwey Denkweisen, in die sich die wissenschaftliche Welt schon lange trennt, der sich auch zwischen unsern nachbarlichen Naturforschern immerfort hinschlich, nun aber dießmal merkwürdig heftig sich hervorthut und ausbricht.

Zwey vorzügliche Männer: der perpetuirliche Secretär der Akademie, Baron Cuvier und ein würdiges Mitglied, Geoffroy de Saint-Hilaire, treten gegen einander auf; der erste aller Welt, der zweyte den Naturforschern rühmlichst bekannt; seit dreißig Jahren Collegen an Einer Anstalt, lehren sie Naturgeschichte am Jardin des Plantes, in dem unübersehbaren Felde beide eifrigst beschäftigt, erst gemeinschaftlich arbeitend, aber nach und nach durch Verschiedenheit der Ansichten getrennt und sich eher ausweichend.

Cuvier arbeitet unermüdlich als Unterscheidender, das Vorliegende genau Beschreibender, und gewinnt sich eine Herrschaft über eine unermeßliche Breite. Geoffroy de Saint-Hilaire hingegen ist im Stillen um die Analogien der Geschöpfe und ihre geheimnißvollen Verwandtschaften bemüht; jener geht aus dem Einzelnen in ein Ganzes, welches, zwar vorausgesetzt aber als nie erkennbar betrachtet wird; dieser hegt das

anze im innern Sinne und lebt in der Ueber=
ugung fort: das Einzelne könne daraus nach und
ch entwickelt werden. Wichtig aber ist zu bemer=
n: daß manches, was diesem in der Erfahrung
ır und deutlich nachzuweisen gelingt, von jenem
nkbar aufgenommen wird; eben so verschmäht
ɛser keineswegs was ihm von dorther einzeln Ent=
iedenes zukommt; und so treffen sie auf meh=
ren Punkten zusammen, ohne daß sie sich deßhalb
echselwirkung zugestehen. Denn eine Voran=
auung, Vorahnung des Einzelnen im Ganzen will
r Trennende, Unterscheidende, auf der Erfahrung
ruhende, von ihr Ausgehende, nicht zugeben.
asjenige erkennen und kennen zu wollen, was
ın nicht mit Augen sieht, was man nicht greif=
r darstellen kann, erklärt er nicht undeutlich für
e Anmaßung. Der Andere jedoch, auf gewisse
rundsätze haltend, einer hohen Leitung sich über=
ssend, will die Autorität jener Behandlungsweise
cht gelten lassen.

Nach diesem einleitenden Vortrag wird uns
inmehr wohl niemand verargen, wenn wir das
engesagte wiederholen: hier sind zwey verschie=
ne Denkweisen im Spiele, welche sich in dem
nschlichen Geschlecht meistens getrennt und der=
stalt vertheilt finden, daß sie, wie überall, so auch
Wissenschaftlichen schwer zusammen verbunden
getroffen werden und, wie sie getrennt sind, sich
cht wohl vereinigen mögen. Ja es geht so weit,

daß wenn ein Theil von … auch etwa nutzen kann, er es d… dißermaßen widerwillig aufnimmt. Haben … die Geschichte der Wissenschaften und eine ei… lange Erfahrung vor Augen, so möchte man be… ten, die menschliche Natur werde sich von dies… Zwiespalt kaum jemals retten können. Wir fi… en das Vorhergesagte noch weiter aus.

Der Unterscheidende … ndet so viel Scharfsichtigkeit an, er bedarf ei… ununterbrochenen Aufmerksamkeit, einer bis in's Kleinste durchdringenden Gewandtheit, die … bweichungen der Gestalten zu bemerken, und … etzt gleichfalls der entschiedenen Geistesgabe, … se Differenzen zu benennen, daß man ihm nich… l verargen kann, wenn er hierauf stolz ist, wenn er diese Behandlungsweise als die einzig gründliche und richtige schätzen mag.

Sieht er nun gar den Ruhm, der ihm deßhalb zu Theil ward, darauf beruhen, so möchte er nicht leicht über sich gewinnen, die anerkannten Vorzüge mit einem andern zu theilen, der sich, wie es scheint, die Arbeit leichter gemacht hat ein Ziel zu erreichen, wo eigentlich nur für Fleiß, Mühe, Anhaltsamkeit der Kranz dargeboten werden sollte.

Freilich glaubt derjenige, der von der Idee ausgeht, sich auch etwas einbilden zu dürfen, er der einen Hauptbegriff zu fassen weiß, dem sich die Erfahrung nach und nach unterordnet, der in sicherer

cht lebt: er werde das, was er hie und da
en, und schon im Ganzen ausgesprochen hat,
n einzelnen Fällen wieder antreffen. Einem
llten Manne haben wir wohl auch eine Art
tolz, ein gewisses inneres Gefühl seiner
e nachzusehen, wenn er von seiner Seite
achgibt, am wenigsten aber eine gewisse Ge-
ätzung ertragen kann, die ihm von der Ge-
e öfters, wenn auch auf eine leise mäßige
zeigt wird.

s aber den Zwiespalt unheilbar macht, dürfte
lgendes seyn. Da der Unterscheidende durch-
mit dem Faßlichen abgibt, das was er lei-
egen kann, keine ungewöhnlichen Ansichten
, niemals was parador erscheinen möchte
t, so muß er sich ein größeres, ja ein allge-
Publicum erwerben; dagegen jener sich,
der weniger, als Eremiten findet, der selbst
jenigen, die ihm beipflichten, sich nicht im-
vereinigen weiß. Schon oft ist in der Wis-
t dieser Antagonismus hervorgetreten und
sich das Phänomen immer wieder erneuern,
wir eben gesehen, die Elemente hiezu sich
getrennt neben einander fortbilden und,
sich berühren, jederzeit eine Explosion ver-
n.

ist geschieht dieß nun, wenn Individuen
dener Nationen, verschiedenen Alters, oder
tiger Entfernung der Zustände, aufeinander

wirken. In gegenwärtigem Falle erscheint jedoch der merkwürdige Umstand, daß zwey Männer, im Alter gleich vorgerückt seit acht und dreyßig ahren Collegen an Einer Anstalt, so lange Zeit auf Einem Felde, in verschiedenen Richtungen verkehrend, sich einander ausweichend, sich duldend, jeder für sich fortwirkend, die feinste Lebensart ausübend, doch zuletzt einem Ausbruch, einer endlichen öffentlichen Widerwärtigkeit ausgesetzt und unterworfen werden.

Nachdem wir nun eine Zeit lang im Allgemeinen verweilt, so ist es nun sachgemäß, dem Werke, dessen Titel wir oben angezeigt haben, näher zu treten.

Seit Anfang März unterhalten uns schon die Pariser Tagesblätter von einem solchen Vorfall, indem sie sich dieser oder jener Seite mit Beifall zuneigen. In einigen folgenden Sessionen dauerte der Widerstreit fort, bis endlich Geoffroy de Saint-Hilaire den Umständen angemessen findet, diese Discussionen aus jenem Kreise zu entfernen und durch eine eigene Druckschrift vor das größere Publicum zu bringen.

Wir haben gedachtes Heft durchgelesen und studirt, dabei aber manche Schwierigkeit zu überwinden gehabt und uns deßhalb zu gegenwärtigem Aufsatz entschlossen, damit uns mancher der gedachte Schrift in die Hand nimmt freundlich danken möge, daß wir ihm zu einiger Einleitung verhelfen. Deß-

steht denn hier als Inhalt des fraglichen Werks,
Chronik dieser neuesten französischen akademi=
n Streitigkeiten.

Den 15 Februar 1830 (S. 35)

t Geoffroy de Saint=Hilaire einen Rapport
über einen Aufsatz, worin einige junge Leute
rachtungen anstellen, die Organisation der Mol=
en betreffend: freilich mit besonderer Vorliebe
die Behandlungsart die man a priori nennt,
wo die unité de composition organique als
wahre Schlüssel zu den Naturbetrachtungen ge=
nt wird.

Den 22 Februar (S. 53)

Baron Cuvier mit seiner Gegenrede auf, und
ret gegen das anmaßliche einzige Princip; er=
es für ein untergeordnetes, und spricht ein
res aus, welches er für höher und für frucht=
r erklärt.

In derselben Sitzung (S. 75)

rovisirt Geoffroy de Saint=Hilaire eine Beant=
ung, worin er sein Glaubensbekenntniß noch
wundener ausspricht.

Sitzung vom 1 März (S. 81).

Geoffroy de Saint=Hilaire lies't einen Aufsatz
in demselben Sinne, worin er die Theorie der

Analogien als n ... der ...
len sucht.

Sitzung vom 22 März (S. 109).

Derselbe ... ie Theorie der Analog
auf die Organisati ... Fische nützlich anzun
den.

In derselb ... ession (S. 139)

sucht Baron Cuvier di ... rgumente seines Gegn
zu entkräften, indem er ... das os hyoïdes, wel
zur Sprache gekommen ... ar, seine Behauptun
anknüpft.

Sitzung vom 29 März (S. 163).

Geoffroy de Saint-Hilaire vertheidigt seine ...
sichten des os hyoïdes und fügt einige ...
trachtungen hinzu.

Die Zeitschrift Le Temps in der Nr. ...
gibt ein für Geoffroy de Saint-Hilaire ...
Resumé aus, unter der Rubrik: „Auf ...
von der philosophischen Uebereinstimmung ...
sen bezüglich." Der National thut in der ...
22 März das Gleiche.

Geoffroy de Saint-Hilaire entschließt ...
Sache aus dem Kreise der Akademie ...
nen, läßt das bisher Vor ... ne ...
drucken, und schreibt dazu einen ... richt ...

die Theorie der Analogien" und datirt solchen vom 15 April.

Hierdurch nun setzt er seine Ueberzeugung hinlänglich in's Klare, so daß er unsern Wünschen, die Angelegenheit möglichst allgemein verständlich vorzuführen, glücklich entgegen kommt, wie er auch in einem Nachtrag (S. 27) die Nothwendigkeit der Verhandlung in Druckschriften behauptet, da bei mündlichen Discussionen das Recht wie das Unrecht zu verhallen pflege.

Ganz geneigt aber den Ausländern erwähnt er, mit Zufriedenheit und Beistimmung, dessen was die Deutschen und die Edinburger in diesem Fache geleistet, und bekennt sich als ihren Alliirten, woher denn die wissenschaftliche Welt sich bedeutende Vortheile zu versprechen hat.

Hier aber lassen wir zunächst einige, nach unserer Weise, aus dem Allgemeinen in's Besondere wechselnde Bemerkungen folgen, damit für uns der möglichste Gewinn sich daraus ergebe.

Wenn uns in der Staaten-, so auch in der Gelehrten-Geschichte gar manche Beispiele begegnen, daß irgend ein besonderes, oft geringes und zufälliges Ereigniß eintritt, das die bisher verhüllten Parteyen offen einander gegenüberstellt: so finden wir hier denselben Fall, welcher aber unglücklicherweise das Eigne hat, daß gerade der Anlaß, der diese Contestationen hervorgerufen, ganz spezieller Art ist und die Angelegenheit auf Wege lei-

tet, wo sie von einer gränzenlosen Verwirrung be
droht wird, indem die wissenschaftlichen Punkte di
zur Sprache kommen, an und für sich weder ein be
deutendes Interesse erregen, noch dem größte
Theile des Publicums klar werden können; dahe
es denn wohl verdienstlich seyn müßte, den Strei
auf seine ersten Elemente zurückzuführen.

Da aber alles, was sich unter Menschen im hö
heren Sinne ereignet, aus dem ethischen Stand
punkte betrachtet, beschaut und beurtheilt werde
muß, zunächst aber die Persönlichkeit, die Indiv
dualität der fraglichen Personen vorzüglich zu be
achten ist: so wollen wir uns vor allen Dinge
mit der Lebensgeschichte der beiden genannten Män
ner, wenn auch nur im Allgemeinsten, bekann
machen.

Geoffroy de Saint-Hilaire geb. 1772 wird al
Professor der Zoologie im Jahre 1793 angestell
und zwar als man den Jardin du Roi zu einer ö
fentlichen Lehrschule bestimmt. Bald nachher wir
Cuvier gleichfalls zu dieser Anstalt berufen; beid
arbeiten zutraulich zusammen, wie es wohlme
nende Jünglinge pflegen, unbewußt ihrer inner
Differenz.

Geoffroy de Saint-Hilaire gesellt sich im Jah
1798 zu der ungeheuer-problematischen Expeditio
nach Aegypten, und wird dadurch seinem Lehrge
schäft gewissermaßen entfremdet; aber die ihm in
wohnende Gesinnung, aus dem Allgemeinen in's

›ere zu gehen, befestigt sich nur immermehr, ıch seiner Rückkunft, bei dem Antheil an roßen ägyptischen Werke, findet er die er- teste Gelegenheit seine Methode anzuwenden nutzen.

s Vertrauen, das seine Einsichten so wie ›arakter erworben, beweis't sich in der Folge ıls dadurch, daß ihn das Gouvernement im 1810 nach Portugal sendet, um dort, wie ch ausdrückt, die Studien zu organisiren; mt von dieser ephemeren Unternehmung zu- und bereichert das Pariser Museum durch ›s Bedeutende.

e er nun in seinem Fache unermüdet zu ar- fortfährt, so wird er auch von der Nation edermann anerkannt und im Jahr 1815 zum ırten erwählt. Dieß war aber der Schauplatz auf welchem er glänzen sollte, niemals be- die Tribüne.

Grundsätze, nach welchen er die Natur be- t, spricht er endlich in einem 1818 heraus- ıen Werke deutlich aus und erklärt seinen ›edanken: „die Organisation der Thiere sey allgemeinen nur hie und da modificirten woher die Unterscheidung derselben abzulei- , unterworfen."

nden wir uns nun zu seinem Gegner:

›rg Leopold Cuvier, geboren 1769 in dem s noch würtembergischen Mömpelgard; er ge-

winnt hiebei genauere Kenntniß der deutschen Sprache und Literatur; seine entschiedene Neigung zur Naturgeschichte gibt ihm ein Verhältniß zu dem trefflichen Kielmeyer, welches auch nachher aus der Ferne fortgesetzt wird. Wir erinnern uns im Jahr 1797 frühere Briefe Cuviers an den genannten Naturforscher gesehen zu haben, merkwürdig durch die in den Text charakteristisch und meisterhaft eingezeichneten Anatomien von durchforschten niedern Organisationen.

Bei seinem Aufenthalt in der Normandie bearbeitet er die Linnéische Classe der Würmer, bleibt den Pariser Naturfreunden nicht unbekannt, un[d] Geoffroy de Saint-Hilaire bestimmt ihn nach d[er] Hauptstadt zu kommen. Sie verbinden sich zu d[er] Herausgabe mehrerer Werke zu didaktischen Zweck[en] besonders suchen sie eine Anordnung der Säu[ge]thiere zu gewinnen.

Die Vorzüge eines solchen Mannes bleiben [fer]ner nicht unbeachtet: er wird 1795 bei der Cen[tral]schule zu Paris angestellt und als Mitglied [des] Instituts in dessen erste Classe aufgenommen. [Für] den Bedarf jener Schule gibt er im Jahre [1798] heraus: Tableaux élémentaires de l'histoi[re nat]urelle des animaux. 8.

Er erhält die Stelle eines Professors b[ei der ver]gleichenden Anatomie und gewinnt sich durch [seinen] Scharfblick die weite klare Uebersicht, dur[ch] [des]sen glänzenden Vortrag den allgemeinst[en]

auteſten Beifall. Nach D'Aubentons Abgang wird ihm deſſen Platz beim Collége de France und, von Napoleon anerkannt, tritt er zum Departement des öffentlichen Unterrichts. Als ein Mitglied derſelben reiſ't er durch Holland und einen Theil von Deutſchland, durch die als Departemente dem Kaiſerthum damals einverleibten Provinzen, die Lehr- und Schul-Anſtalten zu unterſuchen; ſein erſtatteter Bericht iſt beizuſchaffen. Vorläufig ward mir bekannt, er habe darin die Vorzüge deutſcher Schulen vor den franzöſiſchen herauszuſetzen nicht unterlaſſen.

Seit 1813 wird er zu höhern Staatsverhältniſſen berufen, in welchen er nach der Bourbonen Rückkehr beſtätigt wird und bis auf den heutigen Tag in öffentlicher ſowohl als wiſſenſchaftlicher Wirkſamkeit fortfährt.

Seine Arbeiten ſind unüberſehbar, ſie umfaſſen das ganze Naturreich, und ſeine Darlegungen dienen auch uns zur Kenntniß der Gegenſtände und zum Muſter der Behandlung. Nicht allein das gränzenloſe Reich der lebendigen Organiſationen hat er zu erforſchen und zu ordnen getrachtet, auch die längſt ausgeſtorbenen Geſchlechter danken ihm ihre wiſſenſchaftliche Wiederauferſtehung.

Wie genau er denn auch das ganze menſchliche Weltweſen kenne und in die Charaktere der vorzüglich Mitwirkenden einzudringen vermöge, gewahrt man in den Ehrendenkmälern, die er verſtorbe-

nen Gliedern des Instituts aufzurichten w
denn zugleich seine so ausgebreiteten Ueb
aller wissenschaftlichen Regionen zu erkenn

Verziehen sey das Skizzenhafte dieser
phischen Versuche; hier war nicht die Rede d
falls Theilnehmenden zu unterrichten, ihne
Neues vorzulegen, sondern sie nur an d
zu erinnern, was ihnen von beiden würdige
nern längst bekannt seyn mußte.

Nun aber möchte man wohl fragen: we
sache, welche Befugniß hat der Deutsche, v
sem Streit nähere Kenntniß zu nehmen? ja v
als Partey sich zu irgend einer Seite zu g
Darf man aber wohl behaupten, daß jede
schaftliche Frage, wo sie auch zur Sprache
jede gebildete Nation interessire, wie ma
auch wohl die scientifische Welt als einen e
Körper betrachten darf: so ist hier nachzuwei
wir dießmal besonders aufgerufen sind.

Geoffroy de Saint-Hilaire nennt mehrer
sche Männer als mit ihm in gleicher Gesinn
griffen; Baron Cuvier dagegen scheint von
deutschen Bemühungen in diesem Felde die
stigsten Begriffe sich gebildet zu haben; es
sich derselbe in einer Eingabe vom 5 April
24 in der Note) folgendermaßen: „Ich wei
ich weiß daß für gewisse Geister hinter diese
rie der Analogien, wenigstens verworrener
eine andere sehr alte Theorie sich verberge

die, schon längst widerlegt, von einigen Deutschen wieder hervorgesucht worden, um das pantheistische System zu begünstigen, welches sie Naturphilosophie nennen." Diese Aeußerung Wort für Wort zu commentiren, den Sinn derselben deutlich zu machen, die fromme Unschuld deutscher Naturdenker klar hinzulegen, bedürfte es wohl auch eines Octavbändchens; wir wollen in der Folge suchen auf die kürzeste Weise unsern Zweck zu erreichen.

Die Lage eines Naturforschers wie Geoffroy de Saint-Hilaire ist freilich von der Art, daß es ihm Vergnügen machen muß von den Bemühungen deutscher Forscher einigermaßen unterrichtet zu seyn, sich zu überzeugen daß sie ähnliche Gesinnungen hegen wie er, daß sie auf demselben Wege sich bemühen, und daß er also von ihrer Seite sich umsichtigen Beifall und, wenn er es verlangt, hinreichenden Beistand zu erwarten hat. Wie denn überhaupt in der neuern Zeit es unsern westlichen Nachbarn niemals zu Schaden gedieh, wenn sie von deutschem Forschen und Bestreben einige Kenntniß nahmen.

Die deutschen Naturforscher, welche bei dieser Gelegenheit genannt werden, sind: Kielmeyer, Meckel, Oken, Spix, Tiedemann und zugleich werden unserer Theilnahme an diesen Studien dreyßig Jahre zugestanden. Allein ich darf wohl behaupten, daß es über funfzig sind, die uns schon mit wahrhafter Neigung an solche Untersuchungen

gekettet sehen. Kaum erinnert sich noch jem außer mir jener Anfänge, und mir sey gegö hier jener treuen Jugendforschungen zu erwähn wodurch sogar einiges Licht auf gegenwärtige St tigkeiten fallen könnte.

„Ich lehre nicht, ich erzähle.“ (Montaigne.

Weimar, im September 1850.

II. Abschnitt.

„Ich lehre nicht, ich erzähle,“ damit schloß den ersten Abschnitt meiner Betrachtungen ü das genannte Werk; nun aber find' ich, um Standpunkt woraus ich beurtheilt werden mö noch näher zu bestimmen, rathsam, die Worte nes Franzosen hier vorzusetzen, welche besser irgend etwas Anderes die Art womit ich mich ständlich zu machen suche, kürzlich aussprec möchten.

„Es gibt geistreiche Männer, die eine eig Art des Vortrags haben; nach ihrer Weise fan sie an, sprechen zuerst von sich selbst und ma sich nur ungern von ihrer Persönlichkeit los. sie euch die Resultate ihres Nachdenkens vorle fühlen sie ein Bedürfniß erst aufzuzählen, und wie dergleichen Betrachtungen ihnen kamen.“

Werde mir deßhalb in diesem Sinne zugegel

den Gang der Geschichte jener Wissenschaften, denen ich meine Jahre gewidmet, ohne weitere Anmaßung, synchronistisch mit meinem Leben, freilich nur im Allgemeinsten zu behandeln.

Hiernach also wäre zu erwähnen, wie früh ein Anklang der Naturgeschichte, unbestimmt aber eindringlich auf mich gewirkt hat. Graf Buffon gab, gerade in meinem Geburtsjahr 1749, den ersten Theil seiner Histoire Naturelle heraus und erregte großen Antheil unter den damals französischer Einwirkung sehr zugänglichen Deutschen. Die Bände folgten jahrweise und so begleitete das Interesse einer gebildeten Gesellschaft mein Wachsthum, ohne daß ich mehr als den Namen dieses bedeutenden Mannes, so wie die Namen seiner eminenten Zeitgenossen, wäre gewahr worden.

Graf Buffon, geboren 1707. Dieser vorzügliche Mann hatte eine heitere freie Uebersicht, Lust am Leben und Freude am Lebendigen des Daseyns; froh interessirt er sich für alles was da ist. Lebemann, Weltmann hat er durchaus den Wunsch im Belehren zu gefallen, im Unterrichten sich einzuschmeicheln. Seine Darstellungen sind mehr Schilderungen als Beschreibungen; er führt die Creatur in ihrer Ganzheit vor, besonders gern in Bezug auf den Menschen, deßwegen er diesem die Hausthiere gleich folgen läßt. Er bemächtigt sich alles Bekannten; die Naturforscher nicht allein weiß er zu nutzen, der Resultate aller Reisenden

gestattet sehen. Kaum erinnert sich noch jemand außer mir jener Anfänge, und mir sey gegönnt hier jener treuen Jugendforschungen zu erwähnen, wodurch sogar einiges Licht auf gegenwärtige Streitigkeiten fallen könnte.

„Ich lehre nicht, ich erzähle." (Montaigne.)

Weimar, im September 1830.

II. Abschnitt.

„Ich lehre nicht, ich erzähle," damit schloß ich den ersten Abschnitt meiner Betrachtungen über das genannte Werk; nun aber find' ich, um den Standpunkt woraus ich beurtheilt werden möchte noch näher zu bestimmen, rathsam, die Worte eines Franzosen hier vorzusetzen, welche besser als irgend etwas Anderes die Art womit ich mich verständlich zu machen suche, kürzlich aussprechen möchten.

„Es gibt geistreiche Männer, die eine eigene Art des Vortrags haben; nach ihrer Weise fangen sie an, sprechen zuerst von sich selbst und machen sich nur ungern von ihrer Persönlichkeit los. Ehe sie euch die Resultate ihres Nachdenkens vorlegen, fühlen sie ein Bedürfniß erst aufzuzählen, wo und wie dergleichen Betrachtungen ihnen zukamen."

Werde mir deßhalb in diesem Sinne zugegeben,

n Gang der Geschichte jener Wissenschaften, de-
en ich meine Jahre gewidmet, ohne weitere An-
aßung, synchronistisch mit meinem Leben, freilich
ur im Allgemeinsten zu behandeln.

Hiernach also wäre zu erwähnen, wie früh ein
nklang der Naturgeschichte, unbestimmt aber ein-
inglich, auf mich gewirkt hat. Graf Buffon
ab, gerade in meinem Geburtsjahr 1749, den
sten Theil seiner Histoire Naturelle heraus und
regte großen Antheil unter den damals franzö-
scher Einwirkung sehr zugänglichen Deutschen.
ie Bände folgten jahrweise und so begleitete das
nteresse einer gebildeten Gesellschaft mein Wachs-
um, ohne daß ich mehr als den Namen dieses
deutenden Mannes, so wie die Namen seiner
ninenten Zeitgenossen, wäre gewahr worden.

Graf Buffon, geboren 1707. Dieser vorzüg-
che Mann hatte eine heitere freie Uebersicht, Lust
n Leben und Freude am Lebendigen des Daseyns;
oh interessirt er sich für alles was da ist. Lebe-
ann, Weltmann hat er durchaus den Wunsch im
elehren zu gefallen, im Unterrichten sich einzu-
hmeicheln. Seine Darstellungen sind mehr Schil-
erungen als Beschreibungen; er führt die Crea-
ir in ihrer Ganzheit vor, besonders gern in Be-
ig auf den Menschen, deßwegen er diesem die
austhiere gleich folgen läßt. Er bemächtigt sich
les Bekannten; die Naturforscher nicht allein
eiß er zu nutzen, der Resultate aller Reisenden

versteht er sich zu bedienen. Man sieht ihn in
ris, dem großen Mittelpunkte der Wissensch
als Intendanten des schon bedeutenden königl
Cabinets, begünstigt im Aeußern, wohlhaben
den Grafenstand erhoben und sich auch so vor
als anmuthig gegen seine Leser betragend.

Auf diesem Standpunkt weiß er sich aus
Einzelnen das Umfassende zu bilden, und wei
auch, was uns hier zunächst berührt, in dem
ten Band Seite 544 niederschreibt: „Die
des Menschen gleichen auf keine Weise den Vo
füßen der Thiere, so wenig als den Flügeln
Vögel" — so spricht er, im Sinne der nat
hinblickenden, die Gegenstände wie sie sind an
menden Menge. Aber in seinem Innern entw
sich's besser, denn im vierten Bande Seite
sagt er: „es gibt eine ursprüngliche und
meine Vorzeichnung, die man sehr weit verf
kann," und somit hat er die Grundmaxime
vergleichenden Naturlehre ein für allemal festg

Man verzeihe diese flüchtigen, fast freve
eilenden Worte, womit wir einen so verdie
Mann vorüberführen; es ist genug uns zu
zeugen, daß, ungeachtet der gränzenlosen Ein
heiten denen er i hinsieht er nicht verf

bemüht, sie, wenn auch nicht immer glücklich, aufzulösen; dabei leidet die Ehrfurcht, die wir für ihn empfinden, nicht im mindesten, wenn man einsieht, daß wir Späteren, als hätten wir manche der dort aufgeworfenen Fragen schon vollkommen gelös't, nur allzu frühzeitig triumphiren. Dem allem ungeachtet müssen wir gestehen, daß wenn er sich eine höhere Ansicht zu gewinnen suchte, er die Hülfe der Einbildungskraft nicht verschmähte; wodurch denn freilich der Beifall der Welt merklich zunahm, er aber sich von dem eigentlichen Element, woraus die Wissenschaft gebildet werden soll, einigermaßen entfernte, und diese Angelegenheiten in das Feld der Rhetorik und Dialektik hinüberzuführen schien.

Suchen wir in einer so bedeutenden Sache immer deutlicher zu werden:

Graf Buffon wird als Oberaufseher des Jardin du Roi angestellt; er soll eine Ausarbeitung der Naturgeschichte darauf gründen. Seine Tendenz geht in das Ganze, insofern es lebt, in einander wirkt und sich besonders auf den Menschen bezieht.

Für das Detail bedarf er eines Gehülfen und beruft D'Aubenton, einen Landsmann.

Dieser faßt die Angelegenheit von der entgegengesetzten Seite, ist ein genauer scharfer Anatomiker. Dieses Fach wird ihm viel schuldig, allein er hält sich dergestalt am Einzelnen, daß er auch das Nächstverwandte nicht aneinander fügen mag.

Leider veranlaßt diese ganz verschiedene Behandlungsart auch zwischen diesen beiden Männern eine nicht herzustellende Trennung. Wie sie sich auch mag entschieden haben, genug, D'Aubenton nimmt seit dem Jahre 1768 keinen Theil mehr an der Buffon'schen Naturgeschichte, arbeitet aber emsig für sich allein fort; und nachdem Buffon im hohen Alter abgegangen, bleibt der gleichfalls bejahrte D'Aubenton an seiner Stelle und zieht sich in Geoffroy de St.-Hilaire einen jüngern Mitarbeiter heran. Dieser wünscht sich einen Gesellen und findet ihn in Cuvier. Sonderbar genug, daß sich in diesen beiden, gleichfalls höchst verdienten Männern im Stillen die gleiche Differenz entwickelt, nur auf einer höheren Stufe. Cuvier hält sich entschieden und in einem systematisch ordnenden Sinne an's Einzelne; denn eine größere Uebersicht leitet schon und nöthigt zu einer Methode der Aufstellung. Geoffroy, seiner Denkart gemäß, sucht in's Ganze zu dringen, aber nicht wie Buffon in's Vorhandene, Bestehende, Ausgebildete, sondern in's Wirkende, Werdende, sich Entwickelnde. Und so nährt sich heimlich der abermalige Widerstreit und bleibt länger verborgen als der ältere, indem höhere gesellige Bildung, gewisse Convenienzen, schweigende Schonungen den Ausbruch ein Jahr nach dem andern hinhalten, bis denn doch endlich eine geringe Veranlassung, die nach außen und innen künstlich getrennte Elektricität der Leidner Flasche

sche, den geheimen Zwiespalt durch eine gewaltige Explosion offenbart.

Fahren wir jedoch fort, über jene vier so oft genannten und in der Naturwissenschaft immer wieder zu nennenden Männer unsre Betrachtungen anzustellen, wenn wir uns auch einigermaßen wiederholen sollten; denn sie sind es, die, allen übrigen unbeschadet, als Stifter und Beförderer der französischen Naturgeschichte vorleuchten und den Kern bilden, aus welchem sich so manches Wünschenswerthe glücklich hervorthut; seit fast einem Jahrhunderte der wichtigen Anstalt vorgesetzt, dieselbe vermehrend, benutzend und auf alle Weise die Naturgeschichte fördernd, die synthetische und analytische Behandlungsweise der Wissenschaft repräsentirend. Buffon nimmt die Außenwelt, wie er sie findet, in ihrer Mannichfaltigkeit als ein zusammengehörendes, bestehendes, in wechselseitigen Bezügen sich begegnendes Ganze. D'Aubenton, als Anatom, fortwährend im Trennen und Sondern begriffen, hütet sich irgend das was er einzeln gefunden, mit einem andern zusammenzufügen, sorgfältig stellt er alles neben einander hin, mißt und beschreibt ein jedes für sich.

In demselben Sinne, nur mit mehr Freiheit und Umsicht, arbeitet Cuvier; ihm ist die Gabe verliehen, gränzenlose Einzelnheiten zu bemerken, zu unterscheiden, unter einander zu vergleichen,

Leider veranlaßt diese ganz verschiedene Behandlungsart auch zwischen diesen beiden Männern eine nicht herzustellende Trennung. Wie sie sich auch mag entschieden haben, genug, D'Aubenton nimmt seit dem Jahre 1768 keinen Theil mehr an der Buffon'schen Naturgeschichte, arbeitet aber emsig für sich allein fort; und nachdem Buffon im hohen Alter abgegangen, bleibt der gleichfalls bejahrte D'Aubenton an seiner Stelle und zieht sich in Geoffroy de St.=Hilaire einen jüngern Mitarbeiter heran. Dieser wünscht sich einen Gesellen und findet ihn in Cuvier. Sonderbar genug, daß sich in diesen beiden, gleichfalls höchst verdienten Männern im Stillen die gleiche Differenz entwickelt, nur auf einer höheren Stufe. Cuvier hält sich entschieden und in einem systematisch ordnenden Sinne an's Einzelne; denn eine größere Uebersicht leitet schon und nöthigt zu einer Methode der Aufstellung. Geoffroy, seiner Denkart gemäß, sucht in's Ganze zu dringen, aber nicht wie Buffon in's Vorhandene, Bestehende, Ausgebildete, sondern in's Wirkende, Werdende, sich Entwickelnde. Und so nährt sich heimlich der abermalige Widerstreit und bleibt länger verborgen als der ältere, indem höhere gesellige Bildung, gewisse Convenienzen, schweigende Schonungen den Ausbruch ein Jahr nach dem andern hinhalten, bis denn doch endlich eine geringe Veranlassung, die nach außen und innen künstlich getrennte Elektricität der Leidner Fla=

sche, den geheimen Zwiespalt durch eine gewaltige Explosion offenbart.

Fahren wir jedoch fort, über jene vier so oft genannten und in der Naturwissenschaft immer wieder zu nennenden Männer unsre Betrachtungen anzustellen, wenn wir uns auch einigermaßen wiederholen sollten; denn sie sind es, die, allen übrigen unbeschadet, als Stifter und Beförderer der französischen Naturgeschichte vorleuchten und den Kern bilden, aus welchem sich so manches Wünschenswerthe glücklich hervorthut; seit fast einem Jahrhunderte der wichtigen Anstalt vorgesetzt, dieselbe vermehrend, benutzend und auf alle Weise die Naturgeschichte fördernd, die synthetische und analytische Behandlungsweise der Wissenschaft repräsentirend. Buffon nimmt die Außenwelt, wie er sie findet, in ihrer Mannichfaltigkeit als ein zusammengehörendes, bestehendes, in wechselseitigen Bezügen sich begegnendes Ganze. D'Aubenton, als Anatom, fortwährend im Trennen und Sondern begriffen, hütet sich irgend das was er einzeln gefunden, mit einem andern zusammenzufügen, sorgfältig stellt er alles neben einander hin, mißt und beschreibt ein jedes für sich.

In demselben Sinne, nur mit mehr Freiheit und Umsicht, arbeitet Cuvier; ihm ist die Gabe verliehen, gränzenlose Einzelnheiten zu bemerken, zu unterscheiden, unter einander zu vergleichen,

sie zu stellen, zu ordnen und sich [illegible] Verdienst zu erwerben.

Aber auch er hat eine gewisse Apprehension gegen eine höhere Methode, die er denn doch selbst nicht entbehrt und, obgleich unbewußt, dennoch anwendet; und so stellt er in einem höheren Sinne die Eigenschaften D'Aubenton's wieder dar. Eben so möchten wir sagen, daß Geoffroy einigermaßen auf Buffon zurückweis't. Denn wenn dieser die große Synthese der empirischen Welt gelten läßt und in sich aufnimmt, sich aber zugleich mit allen Merkmalen, die sich ihm zum Behuf der Unterscheidung darbieten, bekannt macht und sie benutzt, so tritt Geoffroy bereits der großen abstracten von jenem nur geahneten Einheit näher, erschrickt nicht vor ihr und weiß, indem er sie auffaßt, ihre Ableitungen zu seinem Vortheil zu nutzen.

Vielleicht kommt der Fall in der Geschichte des Wissens und der Wissenschaft nicht wieder vor, daß an dem gleichen Ort, auf eben derselben Stelle, in Bezug auf dieselben Gegenstände, Amt und Pflicht gemäß, durch so lange Zeit eine Wissenschaft, im beständigen Gegensatze, von so höchst bedeutenden Männern wäre gefördert worden, welche, anstatt durch die Einheit der ihnen vorgelegten Aufgabe sich zu einer gemeinsamen Bearbeitung, wenn auch aus verschiedenen Gesichtspunkten, einladen zu lassen, nicht durch den Gegenstand, sondern durch die Art ihn anzusehen, bis zu feindseli-

gem Widerstreit hingerissen gegen einander auftreten. Ein so merkwürdiger Fall aber muß uns allen, muß der Wissenschaft selbst zum Besten gereichen! Möge doch jeder von uns bei dieser Gelegenheit sagen, daß Sondern und Verknüpfen zwey unzertrennliche Lebensacte sind. Vielleicht ist es besser gesagt: daß es unerläßlich ist, man möge wollen oder nicht, aus dem Ganzen in's Einzelne, aus dem Einzelnen in's Ganze zu gehen, und je lebendiger diese Functionen des Geistes, wie Aus- und Einathmen, sich zusammen verhalten, desto besser wird für die Wissenschaften und ihre Freunde gesorgt seyn.

Wir verlassen diesen Punkt, um darauf wieder zurückzukehren, wenn wir nur erst von denjenigen Männern gesprochen haben, die in den siebziger und achtziger Jahren des vorigen Hunderts uns auf dem eigens eingeschlagenen Wege förderten.

Petrus Camper, ein Mann von ganz eignem Beobachtungs- und Verknüpfungs-Geiste, der mit dem aufmerksamen Beschauen zugleich eine glückliche Nachbildungsgabe verband und so, durch Reproduction des Erfahrenen, dieses in sich selbst belebte und sein Nachdenken durch Selbstthätigkeit zu schärfen wußte.

Seine großen Verdienste sind allgemein anerkannt; ich erwähne hier nur seiner Facial-Linie, wodurch das Vorrücken der Stirn, als Gefäß des geistigen Organs, über die untere mehr thierische

Bildung anschaulicher und dem Nachdenken angeeigneter worden.

Geoffroy gibt ihm das herrliche Zeugniß Seite 149 in der Note: „Ein weitumfassender Geist; hochgebildet und immerfort nachdenkend; er hatte von der Uebereinstimmung organischer Systeme so ein lebhaftes und tiefes Gefühl, daß er, mit Vorliebe, alle außerordentlichen Fälle aufsuchte, wo er einen Anlaß fände, sich mit Problemen zu beschäftigen, eine Gelegenheit Scharfsinn zu üben, um sogenannte Anomalien auf die Regel zurückzuführen." Und was ließe sich nicht alles hinzufügen, wenn hier mehr als Andeutung sollte geliefert werden!

Hier möchte nun der Ort seyn zu bemerken, daß der Naturforscher auf diesem Wege am ersten und leichtesten den Werth, die Würde des Gesetzes, der Regel erkennen lernt. Sehen wir immerfort nur das Geregelte, so denken wir, es müsse so seyn, von jeher sey es also bestimmt und deßwegen stationär. Sehen wir aber die Abweichungen, Mißbildungen, ungeheure Mißgestalten, so erkennen wir: daß die Regel zwar fest und ewig, aber zugleich lebendig sey, daß die Wesen, zwar nicht aus derselben heraus, aber doch innerhalb derselben sich in's Unförmliche umbilden können, jederzeit aber, wie mit Zügeln zurückgehalten, die unausweichliche Herrschaft des Gesetzes anerkennen müssen.

Se-

Samuel Thomas Sömmering, ward
h Camper angeregt. Ein höchst fähiger, zum
auen, Bemerken, Denken, aufgeweckter leben=
r Geist. Seine Arbeit über das Gehirn und
höchst sinnige Ausspruch: der Mensch unter=
ide sich von den Thieren hauptsächlich dadurch,
die Masse seines Gehirns den Complex der
igen Nerven in einem hohen Grad überwiege,
ches bei den übrigen Thieren nicht statt habe,
höchst folgereich.

Und was gewann nicht, in jener empfänglichen
, der gelbe Fleck im Mittelpunkte der Retina
eine Theilnahme! Wie viel wurden, in der
ge, die Sinnesorgane, das Auge, das Ohr sei=
Einblick, seiner nachbildenden Hand schuldig!
Sein Umgang, ein briefliches Verhältniß zu
, war durchaus erweckend und fördernd. Ein
es Factum, eine frische Ansicht, eine tiefere
ägung, wurden mitgetheilt und jede Wirksam=
aufgeregt. Alles Aufkeimende entwickelte sich
ell und eine frische Jugend ahnete die Hinder=
nicht die sich ihr entgegenzustellen auf dem
e waren.

Johann Heinrich Merk, als Kriegszahl=
ster im Hessendarmstädtischen angestellt, verdient
alle Weise hier genannt zu werden. Er war
Mann von unermüdeter geistiger Thätigkeit,
sich nur deßwegen nicht durch bedeutende Wir=
gen auszeichnete, weil er, als talentvoller Di=

lettant, nach allen Seiten hingezogen und getrie-
ben wurde. Auch er ergab sich der vergleichenden
Anatomie mit Lebhaftigkeit, wo ihm denn auch ein
zeichnerisches Talent, das sich leicht und bestimmt
auszudrücken wußte, glücklich zu Hülfe kam.

Die eigentliche Veranlassung jedoch hierzu gaben
die merkwürdigen Fossilien, auf die man in jener
Zeit erst eine wissenschaftliche Aufmerksamkeit rich-
tete, und welche mannichfaltig und wiederholt in
der Flußregion des Rheins ausgegraben wurden.
Mit habsüchtiger Liebhaberey bemächtigte er sich
mancher vorzüglichen Exemplare, deren Sammlung
nach seinem Ableben in das großherzoglich hessisch
Museum geschafft und eingeordnet und auch daselb
durch den einsichtigen Custos von Schleiermach
sorgfältig verwahrt und vermehrt worden.

Mein inniges Verhältniß zu beiden Männ
steigerte zuerst bei persönlicher Bekanntschaft,
dann durch fortgesetzte Correspondenz, meine
gung zu diesen Studien; deßhalb suchte ich, m
angebornen Anlage gemäß, vor allen Dingen
einem Leitfaden, oder, wie man es auch n
möchte, nach einem Punkt, wovon man aus
eine Maxime an der man sich halten, einen
aus welchem nicht abzuirren wäre.

Ergeben sich nun heutiges Tags in
Felde auffallende Differenzen, so ist nicht
licher, als daß diese damals sich noch m
-ter hervorthun mußten, weil jeder, vo

Standpunkt ausgehend, jedes zu seinen Zwecken, alles zu allem nützlich anzuwenden bemüht war.

Bei der vergleichenden Anatomie im weitesten Sinne, insofern sie eine Morphologie begründen sollte, war man denn doch immerfort so mit den Unterschieden, wie mit den Uebereinstimmungen beschäftigt. Aber ich bemerkte gar bald, daß man sich bisher ohne Methode nur in die Breite bemüht habe; man verglich, wie es gerade vorkam, Thier mit Thier, Thiere mit Thieren, Thiere mit Menschen, woraus eine unübersehbare Weitläuftigkeit und eine sinnebetäubende Verworrenheit entstand, indem es theils allenfalls paßte, theils aber ganz und gar sich nicht fügen wollte.

Nun legt' ich die Bücher bei Seite und ging unmittelbar an die Natur, an ein übersehbares Thierskelett; die Stellung auf vier Füßen war die entschiedenste und ich fing an von vorne nach hinten, der Ordnung nach, zu untersuchen.

Hier fiel der Zwischenknochen vor allen, als der vorderste in die Augen, und ich betrachtete ihn daher durch die verschiedensten Thiergeschlechter.

Aber ganz andere Betrachtungen wurden eben dazumal rege. Die nahe Verwandtschaft des Affen zu dem Menschen nöthigte den Naturforscher zu peinlichen Ueberlegungen, und der vortreffliche Camper glaubte den Unterschied zwischen Affen und Menschen darin gefunden zu haben, daß jenem ein

Zwischenknochen der obern Kinnlade zugetheilt s
diesem aber ein solcher fehle.

Ich kann nicht ausdrücken, welche ,- ierzli
Empfindung es mir war, mit demjenigen in e
schiedenem Gegensatz zu stehen, dem ich so viel sch
dig geworden, dem ich mich zu nähern, mich
seinen Schüler zu bekennen, von dem ich alles
lernen hoffte.

Wer sich meine damaligen Bemühungen zu v
gegenwärtigen die Absicht hätte, findet, was schri
lich verfaßt worden, in dem ersten Bande desse
was ich zur Morphologie geliefert habe; und wel
Mühe man sich gegeben, auch bildlich, worauf b
alles ankommt, die verschiedenen abweichenden G
stalten jenes Knochens zu verzeichnen, läßt s
nunmehr aus den Verhandlungen der kaiserli
Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Natu
forscher ersehen, wo sowohl der Text wieder ab
druckt, als die dazu gehörigen, lange Jahre im V
borgenen gebliebenen Tafeln freundlichst aufgen
men worden. Beides findet sich in der ersten
theilung des funfzehnten Bandes.

Doch ehe wir jenen Band aufschlagen, ha
noch etwas zu erzählen, zu bemerken und zu
nen, welches, wenn es auch nicht von groß
deutung wäre, doch unseren strebenden Na
men zum Vortheil gereichen kann.

Nicht allein die ganz frische Jugend, s
auch der schon herangebildete Mann wird,

ihm ein prägnanter folgerechter Gedanke aufgegangen, sich mittheilen, bei andern eine gleiche Denkweise aufregen wollen.

Ich merkte daher den Mißgriff nicht, da ich die Abhandlung, die man so eben finden wird, in's Lateinische übersetzt, mit theils umrissenen, theils ausgeführten Zeichnungen ausgestattet, an Peter Camper zu übersenden die unbesonnene Gutmüthigkeit hatte. Ich erhielt darauf eine sehr ausführliche, wohlwollende Antwort, worin er die Aufmerksamkeit, die ich diesen Gegenständen geschenkt, höchlich lobte; die Zeichnungen zwar nicht mißbilligte, wie aber solche Gegenstände besser von der Natur abzunehmen seyen, guten Rath ertheilte und einige Vortheile zu beachten gab. Er schien sogar über diese Bemühung etwas verwundert, fragte ob ich dieses Heft etwa abgedruckt haben wollte, zeigte die Schwierigkeiten wegen der Kupfer umständlich an, auch die Mittel sie zu überwinden. Genug er nahm als Vater und Gönner allen billigen Antheil an der Sache.

Aber davon war nicht die geringste Spur daß er meinen Zweck bemerkt habe: seiner Meinung entgegen zu treten und irgend etwas Anderes als ein Programm zu beabsichtigen. Ich erwiderte bescheiden und erhielt noch einige ausführliche wohlwollende Schreiben, genau besehen, nur materiellen Inhalts, die sich aber keineswegs auf meinen Zweck bezogen, dergestalt, daß ich zuletzt, da diese ein-

geleitete Verbindung nichts fördern konnte, sie ruhig fallen ließ, ohne jedoch daraus, wie ich wohl hätte sollen, die bedeutende Erfahrung zu schöpfen, daß man einen Meister nicht von seinem Irrthum überzeugen könne, weil er ja in seine Meisterschaft aufgenommen und dadurch legitimirt ward.

Verloren sind leider, mit so vielen andern Documenten, jene Briefe, welche den tüchtigen Zustand jenes hohen Mannes und zugleich meine glaubige jüngerhafte Deferenz sehr lebhaft vergegenwärtigen müßten.

Aber noch ein anderes Mißgeschick betraf mich: ein ausgezeichneter Mann, Johann Friedrich Blumenbach, der sich mit Glück der Naturwissenschaft gewidmet, auch besonders die vergleichende Anatomie durchzuarbeiten begonnen, trat in seinem Compendium derselben auf Campers Seite und sprach dem Menschen den Zwischenknochen ab. Meine Verlegenheit wurde dadurch auf's höchste gesteigert, indem ein schätzbares Lehrbuch, ein vertrauenswürdiger Lehrer, meine Gesinnungen, meine Absichten durchaus beseitigen sollte.

Aber ein so geistreicher, fort untersuchender und denkender Mann konnte nicht immer bei einer vorgefaßten Meinung verharren und ich bin ihm, bei traulichen Verhältnissen, über diesen Punkt, wie über viele andere, eine theilnehmende Belehrung schuldig geworden, indem er mich benachrichtigte, daß der Zwischenknochen bei wasserköpfigen

Kindern von der obern Kinnlade getrennt, auch bei dem doppelten Wolfsrachen als krankhaft abgesondert sich manifestire.

Nun aber kann ich jene, damals mit Protest zurückgewiesenen Arbeiten, welche so viele Jahre im Stillen geruht, hervorrufen und für dieselben mir einige Aufmerksamkeit erbitten.

Auf die erwähnten Abbildungen habe ich mich zunächst vollkommener Deutlichkeit wegen zu berufen, noch mehr aber auf das d'Altonische große osteologische Werk hinzudeuten, wo eine weit größere, freiere, in's Ganze gehende Uebersicht zu gewinnen ist.

Bei allem diesem aber hab' ich Ursache, den Leser zu ersuchen, sämmtliches bisher Gesagte und noch zu Sagende, als mittelbar oder unmittelbar bezüglich auf den Streit jener beiden trefflichen französischen Naturforscher, von welchem gegenwärtig immer die Rede bleibt, durchaus anzusehn.

Sodann darf ich voraussetzen, man werde jene so eben bezeichneten Tafeln vor sich zu nehmen und sie mit uns durchzugehen geneigt seyn.

Sobald man von Abbildungen spricht, versteht sich, daß eigentlich von Gestalt gehandelt werde, im gegenwärtigen Falle aber sind wir unmittelbar auf die Function der Theile hingewiesen; denn die Gestalt steht in Bezug auf die ganze Organisation, wozu der Theil gehört, und somit auch auf die Außenwelt, von welcher das vollständig organisirte

Wesen als ein Theil betrachtet werden muß. In diesem Sinne also gehen wir ohne Bedenken weiter zu Werke.

Auf der ersten Tafel sehen wir diesen Knochen, welchen wir als den vordersten des ganzen Thierbaues erkennen, auf verschiedene Weise gestaltet; eine nähere Betrachtung läßt uns bemerken, daß durch ihn die nöthigste Nahrung dem Thier zugeeignet werde: so verschieden daher die Nahrung, so verschieden wird auch dieses Organ gestaltet seyn. Bei dem Reh finden wir einen leichten zahnlosen knöchernen Bügel, um Grashalmen und Blattzweige mäßig abzurupfen. An dem Ochsen sehen wir ungefähr dieselbige Gestalt, nur breiter, plumper, kräftiger, nach Maßgabe der Bedürfnisse des Geschöpfes. In der dritten Figur haben wir das Kamel, welches schafartig eine gewisse beinah monstrose Unentschiedenheit zeigt, so daß der Zwischenknochen von der obern Kinnlade, Schneidezahn vom Eckzahn, kaum zu unterscheiden sind.

Auf der zweyten Tafel zeigt sich das Pferd mit einem bedeutenden Zwischenknochen, sechs abgestumpfte Schneidezähne enthaltend; der hier, bei einem jungen Subject, unentwickelte Eckzahn ist der obern Kinnlade vollkommen zugeeignet.

Bemerkenswerth ist an der zweyten Figur derselben Tafel die obere Kinnlade des Sus babirussa von der Seite betrachtet; hier sieht man in der obern Kinnlade den wunderbaren Eckzahn ganz ei-

gentlich enthalten, indem dessen Alveole an den schweinartig bezahnten Zwischenkiefer kaum anstreift und nicht die mindeste Einwirkung auf denselben bemerken läßt.

Auf der dritten Tafel schenken wir unsere Aufmerksamkeit der dritten Figur, dem Wolfsgebiß. Der vorgeschobene, mit sechs tüchtigen scharfen Schneidezähnen versehene Zwischenknochen unterscheidet sich an Figur b durch eine Sutur sehr deutlich von der obern Kinnlade und läßt, obgleich sehr vorgeschoben, die genaue Nachbarschaft mit dem Eckzahne ersehen. Das Löwengebiß, mehr zusammengezogen, zahnkräftiger und gewaltsamer, zeigt jene Unterscheidung und Nachbarschaft noch genauer. Des Eisbärs gleiches Vordergebiß, mächtig, aber unbehülflich, plump, eine charakterlose Bildung, auf alle Fälle weniger zum Ergreifen als zum Zerknirschen fähig; die Canales palatini breit und offen; von jener Sutur aber keine Spur, die man jedoch im Geiste zeichnen und ihr den Lauf anweisen wird.

Auf der vierten Tafel Trichecus rosmarus gibt zu mancherlei Betrachtungen Anlaß. Das große Uebergewicht der Eckzähne gebietet dem Zwischenknochen zurückzutreten, und das widerwärtige Geschöpf erhält dadurch ein menschenähnliches Ansehen. Fig. 1 eines schon erwachsenen Thieres verkleinerte Abzeichnung, läßt den abgesonderten Zwischenknochen deutlich sehen; auch beobachtet man

wie die mächtige, in der obern Kinnlade gegründete Wurzel, bei fortwachsendem Hinaufstreben, eine Art Geschwulst auf der Wangenfläche hervorbrachte. Die Figuren 2 und 3 sind nach einem jungen Thiere gleicher Größe gebildet. Bei diesem Exemplar ließ sich der Zwischenknochen völlig von der obern Kinnlade sondern, da alsdann der Eckzahn in seiner, der obern Kinnlade ganz allein angehörigen Alveole ungestört zurückbleibt.

Nach allem diesem dürfen wir kühnlich behaupten, daß der große Elephantenzahn gleichfalls in der obern Kinnlade wurzele; wobei wir zu bedenken haben, daß bei der ungeheuren Forderung, die hier an die obere Kinnlade geschieht, der benachbarte Zwischenknochen, wo nicht zur Bildung der ungeheuren Alveolen, doch zu deren Verstärkung eine Lamelle hergeben sollte.

So viel haben wir bei sorgfältiger Untersuchung mehrerer Exemplare auszufinden geglaubt, wenn auch schon, die im 14. Bande vorgestellten Schädelabbildungen hierin keine Entscheidung herbeiführen.

Denn hier ist es, wo uns der Genius der Analogie, als Schutzengel, zur Seite stehen möge, damit wir eine an vielen Beispielen erprobte Wahrheit nicht in einem einzigen, zweifelhaften Fall verkennen, sondern auch da dem Gesetz gebührende Ehre erweisen, wo es sich uns in der Erscheinung entziehen möchte.

Auf der fünften Tafel ist Affe und Mensch ein-

ander entgegengestellt. Was den letzteren betrifft, so ist, nach einem besonderen Präparat, Trennung und Verschmelzung des gedachten Knochens deutlich genug angegeben. Vielleicht wären beide Gestalten, als Ziel der ganzen Abhandlung, mannichfaltiger und klarer abzubilden und gegen einander zu stellen gewesen. Aber gerade zuletzt, in der prägnantesten Zeit, stockte Neigung und Thätigkeit in jenem Fache, so daß wir schon dankbar anerkennen müssen, wenn eine hochzuverehrende Societät der Naturforscher diese Fragmente ihrer Aufmerksamkeit würdigen und das Andenken redlicher Bemühungen in dem unzerstörbaren Körper ihrer Acten aufbewahren wollen.

Noch aber müssen wir unsere Leser um fortgesetzte Aufmerksamkeit bitten, denn, von Herrn Geoffroy selbst veranlaßt, haben wir noch ein anderes Organ in eben diesem Sinne zu betrachten.

Die Natur bleibt ewig respectabel, ewig bis auf einen gewissen Punkt erkennbar, ewig dem Verständigen brauchbar. Sie wendet uns gar mannichfaltige Seiten zu; was sie verbirgt, deutet sie wenigstens an; dem Beobachter wie dem Denker gibt sie vielfältigen Anlaß; und wir haben Ursache, kein Mittel zu verschmähen, wodurch ihr Aeußeres schärfer zu bemerken und ihr Inneres gründlich zu erforschen ist. Wir nehmen daher zu unsern Zwecken ohne weiteres die Function in Schutz.

Function, recht begriffen, ist das Daseyn in

Thätigkeit gedacht, und so beschäftigen wir uns, von Geoffroy selbst aufgerufen, mit dem Arme des Menschen, mit den Vorderfüßen des Thieres.

Ohne gelehrt scheinen zu wollen, beginnen wir von Aristoteles, Hippokrates und Galen, nach dem Bericht des letzteren. Die heiteren Griechen schrieben der Natur einen allerliebsten Verstand zu. Habe sie doch alles so artig eingerichtet, daß man das Ganze immer vollkommen finden müsse. Den kräftigen Thieren verleihe sie Klauen und Hörner, den schwächeren leichte Beine. Der Mensch aber sey besonders versorgt, durch seine vielthätige Hand, wodurch er statt Hörner und Klauen sich Schwert und Spieß anzuschaffen wisse. Eben so ist der Zweck, warum der Mittelfinger länger sey als die übrigen, recht lustig zu vernehmen.

Wollen wir jedoch nach unserer Art weiter fortschreiten, müssen wir das große d'Altonische Werk vor uns legen und aus dessen Reichthum die Belege zu unsern Betrachtungen entnehmen.

Den Vorderarm des Menschen, die Verbindung desselben mit der Hand und welche Wunder [illegible] geleistet werden, nehmen wir als allgemein bekannt an. Es ist nichts Geistiges, was nicht in diesen Bereich fiele.

Betrachte man hiernach die reißenden Thiere, wie ihre Klauen und Krallen nur zum [illegible] der Nahrung geschickt und geschäftig [illegible] und wie sie, außer einigem Spieltrieb, d[illegible]

chen untergeordnet und die Knechte des Freßwerkzeugs bleiben.

Die fünf Finger sind bei dem Pferde in einen Huf geschlossen wir sehen dieß in geistiger Anschauung, wenn uns nicht auch einmal, durch irgend eine Monstrosität, die Theilbarkeit des Hufes in Finger davon überzeugte. Dieses edle Geschöpf bedarf keines gewaltsamen Aufschreißens seiner Nahrung; eine luftige nicht allzufeuchte Weide befördert sein freies Daseyn, welches eigentlich nur einer gränzenlosen Bewegung von hin- und herschwärmendem behäglichem Muthwillen geeignet zu seyn scheint; welche Naturbestimmung denn auch der Mensch zu nützlichen und leidenschaftlichen Zwecken gar wohl zu gebrauchen weiß.

Betrachten wir nun diesen Theil aufmerksam, durch die verschiedensten Thiergattungen, so finden wir daß die Vollkommenheit desselben und seiner Functionen zunimmt und abnimmt, je nachdem Pronation und Supination mehr oder weniger leicht und vollständig ausgeübt werden kann. Solchen Vortheil besitzen, in mehr oder minderem Grade, gar viele Thiere; da sie aber den Vorderarm nothwendig zum Stehen und Fortschreiten benutzen, so existiren sie die meiste Zeit in der Pronation, und da auf diese Weise der Radius mit dem Daumen, welchem er organisch verbunden ist, nach innen gekehrt wird, so wird derselbe, als den eigentlichen Schwerpunkt bezeichnend, nach

Beschaffenheit der Umstände … a zuletzt fast alleinig an seiner S …

Zu den beweglichsten … rarmen und den geschicktesten Händen können … wohl die des Eichhörnchens und verwandter … ethiere zählen. Ihr leichter Körper, insofern er zur aufrechten Stellung mehr oder … ael … gt, und die hüpfende Bewegung, lassen die … rde … hände nicht plump werden. Es ist nichts a … iger anzusehen, als das Eichhörnchen, das einen Tannzapfen abschält; die mittlere Säule wird ganz rein weggeworfen, und es wäre wohl der Beobachtung werth, ob diese Geschöpfe nicht die Samenkörner, in der Spiralfolge, wie sie sich entwickelt haben, abknuspern und sich zueignen.

Hier können wir schicklich der beiden vorstehenden Nagezähne dieser Familie gedenken, die im Zwischenknochen enthalten auf unsern Tafeln nicht dargestellt worden, aber desto mannichfaltiger in den d'Altonischen Heften vorgeführt sind.

Höchst merkwürdig scheint es zu seyn, daß durch eine geheimnißvolle Uebereinstimmung, bei vollkommener Thätigkeit der Hand, auch zugleich die Vorderzähne eine höhere Cultur bekommen. Denn während diese bei andern Thieren die Nahrung ergreifen, so wird sie hier von den Händen auf geschickte Weise zum Mund gebracht, wodurch nunmehr die Zähne bloß zum Nagen bete … irt werden, und so dieses einigermaßen te … ird.

Hier aber werden wir in Versuchung geführt, jenes griechische Dictum nicht sowohl zu wiederholen, als weiterschreitend abzuändern. „Die Thiere werden von ihren Gliedern tyrannisirt," möchten wir sagen, indem sie sich zwar derselben zu Verlängerung und Fortpflanzung ihres Daseyns ohne weiteres bedienen; da jedoch die Thätigkeit einer jeden solchen Bestimmung, auch ohne Bedürfniß, immer fortwährt, so müssen deßhalb die Nagethiere, wenn sie gesättigt sind, zu zerstören anfangen, bis endlich diese Tendenz durch den Biber ein Analogon vernünftiger Architektonik hervorbringt.

Doch auf diese Weise dürfen wir nicht fortfahren, weil wir uns in's Gränzenlose verlieren müßten, deßwegen wir uns kurz zusammenfassen.

Wie das Thier sich immer weiter zum Stehen und Gehen bestimmt fühlt, desto mehr wird der Radius an Kraft zunehmen, dem Körper der Ulna von seiner Masse abziehen, so daß diese zuletzt fast verschwindet und nur das Olekranon als nothwendigste Articulation mit dem Oberarme übrig bleibt. Sehe man die vorliegenden d'Altonischen Bildnisse durch, so wird man hierüber gründliche Betrachtungen anstellen, und immer zuletzt an diesem Theil, und anderen, das Daseyn, das sich durch die Gestalt hervorthut, in lebendiger, verhältnißmäßiger Function erblicken.

Nun aber haben wir des Falles zu gedenken, wo noch hinreichende Andeutung des Organs übrig

ist, auch da, wo alle Function völlig aufhört, welches uns auf einer neuen Seite in die Geheimnisse der Natur zu dringen befähigt.

Man nehme das Heft d'Altons d. J., die straußartigen Vögel vorstellend, zur Hand und betrachte von der ersten bis zur vierten Tafel, vom Skelette des Straußes bis zu dem des neuholländischen Casuars, und bemerke, wie sich der Vorderarm stufenweise zusammenzieht und vereinfacht.

Ob nun gleich dieses Organ, welches den Menschen eigentlich zum Menschen, den Vogel zum Vogel macht, zuletzt auf das sonderbarste abbrevirt erscheint, daß man dasselbe als eine zufällige Mißbildung ansprechen könnte: so sind doch die sämmtlichen einzelnen Gliedmaßen daran gar wohl zu unterscheiden; das Analogon ihrer Gestalt ist nicht zu verkennen, eben so wenig, wie weit sie sich erstrecken, wo sie sich einfügen und, obgleich die Vorderglieder sich an Zahl verringern, die überbleibenden ihre bestimmte Nachbarschaft nicht aufgeben.

Diesen wichtigen Punkt, den man bei Untersuchung der höheren thierischen Osteologie in's Auge fassen muß, hat Geoffroy vollkommen richtig eingesehen und entschieden ausgedrückt; daß man irgend einen besondern Knochen, der sich uns zu verbergen scheint, am sichersten innerhalb der Gränzen seiner Nachbarschaft entdecken könne.

Von einer andern Hauptwahrheit, die sich hier unmittelbar anschließt, ist er gleichfalls durchdrungen:

in: daß nämlich die haushältische Natur sich einen
tat, ein Budget vorgeschrieben, in dessen einzel=
en Capiteln sie sich die vollkommenste Willkür
orbehält, in der Hauptsumme jedoch sich völlig
en bleibt, indem, wenn an der einen Seite zu
iel ausgegeben worden, sie es der andern abzieht
nd auf die entschiedenste Weise sich in's Gleiche
ellt. Diese beiden sichern Wegweiser, denen unsre
deutschen seit so manchen Jahren so viel verdankt,
nd von Herrn Geoffroy dergestalt anerkannt, daß
e ihm auf seinem wissenschaftlichen Lebensgange je=
erzeit die besten Dienste leisten; wie sie denn über=
aupt den traurigen Behelf der Endursachen völlig
eseitigen werden.

So viel sey genug, um anzudeuten, daß wir
eine Art der Manifestation des labyrinthischen Or=
anismus außer Acht lassen dürfen, wenn wir
urch Anschauung des Aeußeren zur Einsicht in das
nnerste gelangen wollen.

Aus dem bisher Verhandelten ist ersichtlich, daß
eoffroy zu einer hohen, der Idee gemäßen Denk=
eise gelangt sey. Leider bietet ihm seine Sprache
uf manchen Punkten nicht den richtigen Ausdruck,
nd da sein Gegner sich im gleichen Falle befindet,
wird dadurch der Streit unklar und verworren.
Wir wollen suchen, diesen Umstand bescheidentlich
ufzuklären. Denn wir möchten diese Gelegenheit
icht versäumen, bemerklich zu machen wie ein be=
nklicher Wortgebrauch bei französischen Vorträgen

ist, auch da, wo alle Function völlig aufhört, welches uns auf einer neuen Seite in die Geheimnisse der Natur zu dringen befähigt.

Man nehme das Heft d'Altons d. J., die straußartigen Vögel vorstellend, zur Hand und betrachte von der ersten bis zur vierten Tafel, vom Skelette des Straußes bis zu dem des neuholländischen Casuars, und bemerke, wie sich der Vorderarm stufenweise zusammenzieht und vereinfacht.

Ob nun gleich dieses Organ, welches den Menschen eigentlich zum Menschen, den Vogel zum Vogel macht, zuletzt auf das sonderbarste abbrevirt erscheint, daß man dasselbe als eine zufällige Mißbildung ansprechen könnte; so sind doch die sämmtlichen einzelnen Gliedmaßen daran gar wohl zu unterscheiden; das Analogon ihrer Gestalt ist nicht zu verkennen, eben so wenig, wie weit sie sich erstrecken, wo sie sich einfügen und, obgleich die Vordersten sich an Zahl verringern, die überbleibenden ihre bestimmte Nachbarschaft nicht aufgeben.

Diesen wichtigen Punkt, den man bei Untersuchung der höheren thierischen Osteologie in's Auge fassen muß, hat Geoffroy vollkommen richtig eingesehen und entschieden ausgedrückt; daß man irgend einen besondern Knochen, der sich uns zu verbergen scheint, am sichersten innerhalb der Gränzen seiner Nachbarschaft entdecken könne.

Von einer andern Hauptwahrheit, die sich hier unmittelbar anschließt, ist er gleichfalls durchdrungen:

en: daß nämlich die haushältische Natur sich einen
ltat, ein Budget vorgeschrieben, in dessen einzel-
en Capiteln sie sich die vollkommenste Willkür
orbehält, in der Hauptsumme jedoch sich völlig
reu bleibt, indem, wenn an der einen Seite zu
iel ausgegeben worden, sie es der andern abzieht
nd auf die entschiedenste Weise sich in's Gleiche
ellt. Diese beiden sichern Wegweiser, denen unsre
Deutschen seit so manchen Jahren so viel verdankt,
ind von Herrn Geoffroy dergestalt anerkannt, daß
e ihm auf seinem wissenschaftlichen Lebensgange je-
erzeit die besten Dienste leisten; wie sie denn über-
aupt den traurigen Behelf der Endursachen völlig
eseitigen werden.

So viel sey genug, um anzudeuten, daß wir
eine Art der Manifestation des labyrinthischen Or-
anismus außer Acht lassen dürfen, wenn wir
urch Anschauung des Aeußeren zur Einsicht in das
Innerste gelangen wollen.

Aus dem bisher Verhandelten ist ersichtlich, daß
Geoffroy zu einer hohen, der Idee gemäßen Denk-
veise gelangt sey. Leider bietet ihm seine Sprache
uf manchen Punkten nicht den richtigen Ausdruck,
nd da sein Gegner sich im gleichen Falle befindet,
o wird dadurch der Streit unklar und verworren.
Wir wollen suchen, diesen Umstand bescheidentlich
ufzuklären. Denn wir möchten diese Gelegenheit
icht versäumen, bemerklich zu machen wie ein be-
enklicher Wortgebrauch bei französischen Vorträgen,

ja bei Streitigkeiten vortrefflicher Männer, zu
deutenden Irrungen Veranlassung gibt. Man gla
in reiner Prosa zu reden und man spricht sc
tropisch; den Tropen wendet einer anders an,
der andere, führt ihn in verwandtem Sinne w
ter und so wird der Streit unendlich und das Rä
sel unauflöslich.

Matériaux; dieses Wortes bedient man
um die Theile eines organischen Wesens aus
drücken, die, zusammen, entweder ein Gan
oder einen untergeordneten Theil des Ganzen a
machen. In diesem Sinne würde man den Z
schenknochen, die obere Kinnlade, das Gaum
bein, Materialien nennen, woraus das
wölbe des Rachens zusammengesetzt ist; eben
den Knochen des Oberarms, die beiden des V
derarms und die mannichfaltigen der Hand
Materialien betrachten, woraus der Arm des M
schen, der Vorderfuß des Thieres zusammen
setzt ist.

Im allgemeinsten Sinne bezeichnen wir a
durch das Wort Materialien unzusammenhänge
wohl auch nicht zusammengehörige, ihre Bez
durch willkürliche Bestimmung erhaltende Kör
Balken, Bretter, Latten sind Materialien Ei
Art, aus denen man gar mancherlei Gebäude
so denn auch z. B. ein Dach zusammenfügen ka
Ziegeln, Kupfer, Blei, Zink, haben mit je

gar nichts gemein, und werden doch nach Umständen das Dach abzuschließen nöthig.

Wir müssen daher dem französischen Wort matériaux einen viel höhern Sinn unterlegen, als ihm zukommt, ob es gleich ungern geschieht, weil wir die Folgen voraussehen.

Composition; ein gleichfalls unglückliches Wort, mechanisch mit dem vorigen mechanischen verwandt. Die Franzosen haben solches, als sie über Künste zu denken und zu schreiben anfingen, in unsre Kunstlehren eingeführt; denn so heißt es: der Mahler componire sein Gemählde; der Musicus wird sogar ein für allemal Componist genannt, und doch, wenn beide den wahren Namen eines Künstlers verdienen wollen, so setzen sie ihre Werke nicht zusammen, sondern sie entwickeln irgend ein inwohnendes Bild, einen höhern Anklang natur- und kunstgemäß.

Eben so wie in der Kunst, ist, wenn von der Natur gesprochen wird, dieser Ausdruck herabwürdigend. Die Organe componiren sich nicht als vorher fertig, sie entwickeln sich aus- und aneinander zu einem nothwendigen in's Ganze greifenden Daseyn. Da mag denn von Function, Gestalt, Farbe, Maß, Masse, Gewicht, oder von andern Bestimmungen, wie sie heißen mögen, die Rede seyn, alles ist bei'm Betrachten und Forschen zulässig; das Lebendige geht ungestört seinen Gang, pflanzt sich weiter, schwebt, schwankt, und erreicht zuletzt seine Vollendung.

Embranchement ist gleichfalls ein techn Wort des Zimmerhandwerks und drückt aus Balken und Sparren in- und aneinander zu Ein Fall, wo dieses Wort zulässig und ausdr erscheint, ist wenn es gebraucht wird, um di zweigung einer Straße in mehrere zu bezeichn

Wir glauben hier im Einzelnen, so w Ganzen, die Nachwirkung jener Epoche zu wo die Nation dem Sensualism hingegeben gewohnt, sich materieller, mechanischer, ato scher Ausdrücke zu bedienen; da denn der forter Sprachgebrauch zwar im gemeinen Dialog reicht, sobald aber die Unterhaltung sich in's stige erhebt, den höheren Ansichten vorzüg Männer offenbar widerstrebt.

Noch ein Wort führen wir an, das Wort: Weil sich, um die Materialien wohl zu compor eine gewisse voraus überdachte Anordnung n macht, so bedienen jene sich des Wortes Plan, den aber sogleich dadurch auf den Begriff Hauses, einer Stadt geleitet, welche, noch s nünftig angelegt, immer noch keine Analog einem organischen Wesen darbieten können. noch brauchen sie, unbedacht, Gebäude und St als Gleichniß; da denn zugleich der Ausdruck du Plan zum Mißverständnisse, zum Hin- Wiedersprechen Anlaß gibt und die Frage, w alles ankommt, durchaus verdüstert wird.

Unité du Type würde die Sache schon nähe

den rechten Weg geleitet haben und dieß lag so nahe, indem sie das Wort Type im Context der Rede gar wohl zu brauchen wissen, da es eigentlich obenanstehen und zur Ausgleichung des Streites beitragen sollte.

Wiederholen wir zunächst nur, daß Graf Buffon schon im Jahre 1753 drucken läßt, er bekenne sich zu einem dessin primitif et général — qu'on peut suivre très loin — sur lequel tout semble avoir été conçu. Tome IV. p. 379.

„Was bedarf es weiter Zeugniß?"

Hier aber möchte es der Ort seyn, zu der Streitigkeit, von der wir ausgingen, wieder zurückzukehren und ihre Folgen nach der Zeitreihe, insofern es uns möglich ward, vorzutragen.

Erinnern wird man sich, daß dasjenige Heft, welches unser Vorstehendes veranlaßte, vom 15 April 1830 datirt ist. Die sämmtlichen Tagesblätter nehmen sogleich Kenntniß von der Sache und sprechen sich für und dawider aus.

Im Monat Juny bringen die Herausgeber der Revue encyclopédique die Angelegenheit zur Sprache, nicht ohne Gunst für Geoffroy. Sie erklären dieselbe für europäisch, d. h. in- und außerhalb des wissenschaftlichen Kreises bedeutend. Sie rücken einen Aufsatz des vorzüglichen Mannes in extenso ein, welcher allgemein gekannt zu seyn verdient, da er, kurz und zusammengefaßt, wie es eigentlich gemeint sey, ausspricht.

Wie leidenschaftlich der Streit behandelt werde, sieht man daraus, daß am 19 July, wo die politische Gährung schon einen hohen Grad erreicht hatte, diese weit abliegende wissenschaftlich-theoretische Frage solche Geister beschäftigt und aufregt.

Dem sey nun wie ihm sey, wir werden durch diese Controvers auf die innern besondern Verhältnisse der französischen Akademie der Wissenschaften hingewiesen: denn daß diese innere Mißhelligkeit nicht eher laut geworden, davon mag folgendes wohl die Ursache gewesen seyn.

In den früheren Zeiten waren die Sitzungen der Akademie geschlossen, nur die Mitglieder fanden sich ein und discutirten über Erfahrungen und Meinungen. Nach und nach ließ man Freunde der Wissenschaften als Zuhörer freundlich herein, andere Zudringende konnten in der Folge nicht wohl abgehalten werden, und so sah man sich endlich in Gegenwart eines bedeutenden Publicums.

Wenn wir den Weltlauf mit Sorgfalt betrachten, so erfahren wir, daß alle öffentlichen Verhandlungen, sie mögen religiös, politisch oder wissenschaftlich seyn, früher oder später durchaus formell werden.

Die französischen Akademisten enthielten sich deßhalb, wie in guter Gesellschaft herkömmlich, aller gründlichen und zugleich heftigen Controvers, man discutirte nicht über die Vorträge, sie wurden an

Commissionen zur Untersuchung gegeben und nach deren Gutachten behandelt, worauf denn einem oder dem andern Aufsatz die Ehre widerfuhr, in die Memoiren der Akademie aufgenommen zu werden. So viel ist es was uns im Allgemeinen bekannt geworden.

Nun aber wird in unserem Falle gemeldet, die einmal ausgebrochene Streitigkeit werde auch auf ein solches Herkommen bedeutenden Einfluß haben.

In der Akademie-Sitzung vom 19 July vernehmen wir einen Nachklang jener Differenzen und nun kommen sogar die beiden perpetuirlichen Secretäre Cuvier und Arago in Conflict.

Bisher war, wie wir vernommen haben, die Gewohnheit, in einer jeden folgenden Session nur die Rubriken der vorhergehenden vorgetragenen Nummern zu referiren, und freilich dadurch alles zu beseitigen.

Der andere perpetuirliche Secretär Arago macht jedoch gerade dießmal eine unerwartete Ausnahme und trägt die von Cuvier eingelegte Protestation umständlich vor. Dieser reprotestirt jedoch gegen solche Neuerungen, welche großen Zeitaufwand nach sich ziehen müßten, indem er sich zugleich über die Unvollständigkeit des eben vorgetragenen Resumé's beklagt.

Geoffroy de St. Hilaire widerspricht, es werden die Beispiele anderer Institute angeführt, wo dergleichen mit Nutzen geschehe.

Dem wird abermals widersprochen und man hält es zuletzt für nöthig, diese Angelegenheit weiterer Ueberlegung anheim zu geben.

In einer Sitzung vom 11 October liest Geoffroy einen Aufsatz über die besonderen Formen des Hinterhauptes der Krokodile und des Teleosaurus; hier wirft er nun Herrn Cuvier eine Versäumniß in Beobachtung dieser Theile vor; der Letztere steht auf, sehr wider seinen Willen, wie er versichert, aber durch diese Vorwürfe genöthigt, um solche nicht stillschweigend zuzugeben. Und ist dieses ein merkwürdiges Beispiel, welchen großen Schaden es bringe, wenn der Streit um höhere Ansichten bei Einzelnheiten zur Sprache kommt.

Bald darauf erfolgt eine Session, deren wir mit den eignen Worten des Herrn Geoffroy hier gedenken wollen, wie er sich darüber in der Gazette Médicale vom 23 October vernehmen läßt.

„Gegenwärtige Zeitung und andere öffentliche Blätter hatten die Neuigkeit verbreitet, jene zwischen Herrn Cuvier und mir entsponnene Streitigkeit sollte in der nächsten akademischen Sitzung wieder aufgenommen werden. Man eilte herbei, um die Entwicklungen meines Gegners zu vernehmen, welche er über das Felsbein der Krokodile vorläufig angekündigt hatte.“

„Der Saal war mehr als gewöhnlich angefüllt und man glaubte unter den Zuhörern nicht nur solche zu sehen, welche, von reinem Interesse beseelt,

aus

aus den wissenschaftlichen Gärten herankommen; man hatte vielmehr Neugierige zu bemerken und Aeußerungen eines Athenienſiſchen Parterre's von ganz abweichenden Gesinnungen zu vernehmen."

„Dieser Umstand, Herrn Cuvier mitgetheilt, bewog ihn, den Vortrag seines Aufsatzes auf eine andere Sitzung zu verschieben."

„Von seinem anfänglichen Vorhaben in Kenntniß gesetzt, hielt ich mich zu antworten bereit, war es aber nun sehr zufrieden, diese Sache dergestalt sich auflösen zu sehen. Denn einem wissenschaftlichen Wettkampfe zieh' ich vor, meine Folgerungen und Schlüsse bei der Akademie zu hinterlegen."

„Meinen Aufsatz hatte ich niedergeschrieben, in der Absicht, wenn ich aus dem Stegreife über die Angelegenheit gesprochen hätte, denselben zur Aufbewahrung dem akademischen Archiv anzuvertrauen, mit der Bedingung: ne varietur."

Seit jenen Ereignissen ist nun schon ein Jahr vorüber und man überzeugt sich aus dem Gesagten, daß wir auf die Folge einer so bedeutenden wissenschaftlichen Explosion, selbst nach der großen politischen, aufmerksam geblieben. Jetzt aber, damit das Vorstehende nicht ganz veralte, wollen wir nur so viel erklären, daß wir glauben bemerkt zu haben: es werden die wissenschaftlichen Untersuchungen in diesem Felde zeither bei unsern Nachbarn

mit mehr Freiheit und auf eine geistreichere Weise behandelt.

Von unsern deutschen Theilnehmenden haben wir folgende Namen erwähnt gefunden: Bojanus, Carus, Kielmeyer, Meckel, Oken, Spix, Tiedemann. Darf man nun voraussetzen, daß die Verdienste dieser Männer anerkannt und genutzt werden, daß die genetische Denkweise, deren sich der Deutsche nun einmal nicht entschlagen kann, mehr Credit gewinne: so können wir uns gewiß von jener Seite einer fortgesetzten theilnehmenden Mitarbeit erfreuen.

Weimar, im März 1832.

Erläuterung

zu dem aphoristischen Aufsatz „die Natur"

Seite 1 dieses Bandes.

Goethe an den Canzler v. Müller.

Jener Aufsatz ist mir vor kurzem aus der brieflichen Verlassenschaft der ewig verehrten Herzogin Anna Amalia mitgetheilt worden; er ist von einer wohlbekannten Hand geschrieben, deren ich mich in den achtziger Jahren in meinen Geschäften zu bedienen pflegte.

Daß ich diese Betrachtungen verfaßt, kann ich mich factisch zwar nicht erinnern, allein sie stimmen mit den Vorstellungen wohl überein, zu denen sich mein Geist damals ausgebildet hatte. Ich möchte die Stufe damaliger Einsicht einen Comparativ nennen, der seine Richtung gegen einen noch nicht erreichten Superlativ zu äußern gedrängt ist. Man sieht die Neigung zu einer Art von Pantheis-

mus, indem den Welterscheinungen ein unerfor|
liches, unbedingtes, humoristisches, sich selbst
dersprechendes Wesen zum Grunde gedacht ist, u
mag als Spiel, dem es bitterer Ernst ist, gar w
gelten.

Die Erfüllung aber, die ihm fehlt, ist die A
schauung der zwey großen Triebräder aller Nat
der Begriff von Polarität und von Stei
rung, jene der Materie, insofern wir sie m
teriell, diese ihr dagegen, insofern wir sie gei
denken, angehörig; jene ist in immerwährend
Anziehen und Abstoßen, diese in immerstrebend
Aufsteigen. Weil aber die Materie nie ohne Ge
der Geist nie ohne Materie existirt und wirk
seyn kann, so vermag auch die Materie sich zu
gern, so wie sich's der Geist nicht nehmen läßt
zuziehen und abzustoßen; wie derjenige nur all
zu denken vermag, der genugsam getrennt hat
zu verbinden, genugsam verbunden hat um wie
trennen zu mögen.

In jenen Jahren wohin gedachter Aufsatz fal
möchte, war ich hauptsächlich mit vergleichen
Anatomie beschäftigt und gab mir 1786 unsägli
Mühe, bei Anderen an meiner Ueberzeugung: d
Menschen dürfe der Zwischenknoch
nicht abgesprochen werden, Theilnahme
erregen. Die Wichtigkeit dieser Behauptung w
ten selbst sehr gute Köpfe nicht einsehen, die W
keit läugneten die besten Beobachter, und

m

mußte, wie in so vielen andern Dingen, im Stillen meinen Weg für mich fortgehen.

Die Versatilität der Natur im Pflanzenreiche verfolgte ich unablässig, und es glückte mir Anno 1788 in Sicilien die Metamorphose der Pflanzen, so im Anschauen wie im Begriff zu gewinnen. Die Metamorphose des Thierreichs lag nahe dran und im Jahre 1790 offenbarte sich mir in Venedig der Ursprung des Schädels aus Wirbelknochen; ich verfolgte nun eifriger die Construction des Typus, dictirte das Schema im Jahre 1795 an Max Jacobi in Jena und hatte bald die Freude von deutschen Naturforschern mich in diesem Fache abgelös't zu sehen.

Vergegenwärtigt man sich die hohe Ausführung, durch welche die sämmtlichen Naturerscheinungen nach und nach vor dem menschlichen Geiste verkettet worden, und lies't alsdann obigen Aufsatz von dem wir ausgingen, nochmals mit Bedacht; so wird man nicht ohne Lächeln jenen Comparativ, wie ich ihn nannte, mit dem Superlativ, mit dem hier abgeschlossen wird, vergleichen und eines funfzigjährigen Fortschreitens sich erfreuen.

Weimar, 24 May 1828.

Gedruckt: Augsburg, in der Buchdruckerey
J. G. Cotta'schen Buchhandlung.

